



Smart Windpower Oy/Puskakorven tuulivoima Oy
Rauhalantie 4 B 104
33480 YLÖJÄRVI

Viite Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulipuiston arviointiselostus

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO PYHÄJOEN PUSKAKORVENKALLION TUULIPUISTON YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

Hankevastaava on toimittanut 27.3.2018 yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulipuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/1994) mukaisen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen.

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Pyhäjoen Puskakorvenkallion alueelle suunnitellusta tuulivoimahankkeesta vastaa Smart Windpower Oy/Puskakorven Tuulivoima Oy. Yhteyshenkilöinä toimivat toimitusjohtaja Kalle Riihikoski ja tuotantojohtaja Raimo Kivioja.

YVA-konsulttina arviointiselostuksen laatimisessa on toiminut Ramboll Finland Oy, yhteyshenkilönä projektipäällikkö Petri Hertteli ja projektikoordinaattori Enni Suonperä.

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) toimii ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki 468/1994, muutos 458/2006) mukaisena yhteysviranomaisena, yhteyshenkilönä ylitarkastaja Tuukka Pahtamaa.

Hanke kuuluu ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettelyn) piiriin YVA-asetuksen 713/2006 6 §:n hankeluettelon mukaan (muutos 14.4.2011/359). Luettelossa menettelyn alaisiksi määritellään tuulivoimalahankkeet, joissa laitosten määrä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 30 megawattia.

YVA-menettelyn tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma niistä selvityksistä, joita ympäristövaikutusten arvioimiseksi on tarpeen tehdä sekä siitä, miten arviointimenettely järjestetään. Arviointiohjelman tarkoituksena on mm. esittää tiedot laadituista ja suunnitelluista selvityksistä sekä arvioinnissa käytettävistä menetelmistä.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten *arviointiselostuksen*. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto tulee liittää mahdollisiin lupahakemusasiakirjoihin.

Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot

Smart Windpower Oy/Puskakorven Tuulivoima Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Pyhäjoen kunnan Puskakorvenkallion alueelle. Hankealueelle suunnitellaan 19-23 tuulivoimalan rakentamista.

Hankkeen vaihtoehdot ovat:

Vaihtoehto 0 (VE0): Uusia tuulivoimalaitoksia ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla.

Vaihtoehto 1 (VE1): Smart Windpower Oy:n Puskakorvenkallion alueelle rakennetaan enintään 23 tuulivoimalan tuulivoimapuisto. Tuulivoimaloiden yksikköteho on 3-5 MW ja tornin korkeus on 137-165 metriä ja lavan pituus 83-85 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus on 220-250 metriä.

Vaihtoehto 2 (VE2): Smart Windpower Oy:n Puskakorvenkallion alueelle rakennetaan enintään 19 tuulivoimalan tuulivoimapuisto. Tuulivoimaloiden yksikköteho sekä tornin ja lapojen pituus ovat samoja kuin VE1:ssä.

Sähkönsiirto

Tuulipuiston sisäinen sähkönsiirto tuulivoimalaitoksilta tuulipuiston omalle sähköasemalle toteutetaan maakaapelein. Sähkönsiirrolle tuulipuiston omalta sähköasemalta Kalajoen Jylkän sähköasemalle tutkitaan kolmea eri vaihtoehtoa (A, B ja C). Vaihtoehdossa A tuotettu sähkö siirrettäisiin Puskakorvenkallion hankealueelta maakaapelilla Karhunnevan kankaan sähköasemalle, josta ilmajohtolla edelleen Kalajoen Jylkän sähköasemalle. Sähkönsiirtoreitti A kulkee kokonaisuudessaan etäällä asutuksesta pääosin metsätalousalueilla. Reittiä A tarkastellaan pääasiallisena sähkönsiirron toteutusvaihtoehtona. Sähkönsiirtoreitti B kulkisi kokonaisuudessaan maakaapelointina hankealueelta teiden varsia pitkin reittiä metsäautotie - yhdystie 7840 - Jylkkä. Sähkönsiirtoreitti C on

muutoin samanlainen kuin reitti B, mutta sen alkuosa kulkee oikaisten metsä- ja peltoalueiden lävitse yhdystielle 7840 ja edelleen Jylkkään.

Tuulivoimalaitoksia palvelemaan tarvitaan rakennus- ja huoltotieverkosto. Hankealueen huoltotieverkoston tarkemmasta sijoittumisesta ei ole vielä tarkempaa tietoa. Rakentamisessa tarvittavat maa- ja kiviainekset pyritään ottamaan mahdollisimman läheltä hankealuetta.

Hankekehityksen ja myös sijoitussuunnittelun lähtökohtina ovat olleet tuulivoimatuotantoon liittyvät alueelliset lähtökohdat kuten tuulisuus, sähkönsiirtomahdollisuudet ja maankäytölliset olosuhteet.

Voimaloiden sijoitussuunnittelussa on otettu huomioon Pyhäjoen kunnan 2 km etäisyysvaatimus voimaloista asuinrakennuksiin. Tuulipuiston alkuperäinen hankealue on pienennetty Pyhäjoen kunnan johdon toivomuksesta.

ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen mukaisesti hankkeen vaikutusalueella ja pyysi kuntien ja muiden keskeisten viranomaisten ja tahojen lausunnot.

Vireilläolosta ilmoitettiin sanomalehdissä Kaleva, Kalajokilaakso ja Pyhäjoen kuulumiset. Kuulemiseen varattu aika päättyi 29.6.2018. Arviointiselostus oli nähtävillä 7.5.- 29.6.2018 Pyhäjoen ja Kalajoen kunnan-/kaupunginvirastoissa ja pääkirjastoissa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa (Veteraanikatu 1, Oulu), ja sähköisenä osoitteessa www.ymparisto.fi/puskakorvenkalliontuulivoimayva

Yhteysviranomaisen pyysi arviointiselostuksesta lausunnot seuraavilta tahoilta:

Digita Oy
Elenia Verkko Oy
Finavia Oyj
Fingrid Oyj
Ilmatieteen laitos (kirjaamo@fmi.fi)
Jokilaaksojen pelastuslaitos
Kalajoen kaupunginhallitus
Kalajoen kaupunki, ympäristöterveydenhuolto
Liikennevirasto
Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi
Luonnonvarakeskus
Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut
Metsänhoitoyhdistys Pyhäjokilaakso
MTK Pyhäjoki
Oulun yliopisto
Pirttikosken kyläyhdistys
Pirttikosken metsästysseura
Pohjois-Pohjanmaan liitto

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys
 Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri
 Pohjois-Pohjanmaan museo
 Pohjois-Suomen aluehallintovirasto; peruspalvelut, oikeusturva ja luvat
 Puolustusvoimat (kari.ponkilainen@mil.fi, kirjaamo.3logr@mil.fi)
 Pyhäjoen kunnanhallitus
 Pyhäjoen kotiseutuyhdistys
 Pyhäjoen Metsästysseura Tarmo
 Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys
 Raahen alueen lintuharrastajat Surnia Ry
 Raahen Seudun Riistanhoitoyhdistys ry
 Suomen Erillisverkot Oy
 Suomen metsäkeskus, Julkiset palvelut
 Suomen Riistakeskus, Oulu
 Viestintävirasto Ficora
 Yppärin Erämiehet ry
 Yppärin kyläyhdistys

Näiden lisäksi muilla tahoilla ja kansalaisilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä hankkeesta. Saadut lausunnot ja mielipiteet ovat liitteessä 2.

Seurantaryhmä kokoontui ympäristövaikutusten arviointiohjelman käsittelyä varten ensimmäisen kerran 8.12.2016. Toinen ohjausryhmän kokous pidettiin 14.3.2018, kun arviointiselostus oli luonnosvaiheessa.

Asiaa koskeva yleisötilaisuus pidettiin 22.5.2018 Pyhäjoen kunnantalon valtuustosalissa (Kuntatie 1, Pyhäjoki).

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelu

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristö- ja luonnonvarat -vastuualueelta ympäristöasiantuntija Heli Kinnunen, ylitarkastajat Anne Laine, Tuukka Pahtamaa, Jorma Pessa, Lotta Sundström ja Heli Törttö, geologi Maria Ekholm-Peltonen, alueidenkäytönasiantuntija Touko Linjama sekä liikenne- ja infrastruktuuri- vastuualueelta tieinsinööri, ympäristövastaava Päivi Hautaniemi.

Yleistä ja hankekuvaus

Arviointiselostus sisältää pääpiirteittäin ne asiat, jotka ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaan kuuluukin esittää. Tiedot hankkeen tarkoituksesta, hankealueesta ja hankevastaavasta on esitetty. Tuulivoimaloiden lopullinen perustamistapa tullaan valitsemaan pohjatutkimustulosten perusteella. Maa-ainesten otto- ja kaivopaikat tarkentuvat jatkosuunnittelun aikana. Hankkeen rakenteet ja rakentaminen on esitetty perusteellisesti ja verraten selkeällä tavalla.

Arviointiselostuksessa on esitetty erilaisia tuulivoimaloiden torneissa käytettyjä rakennevaihtoehtoja. Lisäksi todetaan, että käytössä olevien suurien tuulivoimaloiden tornien perustyyppinä ovat putkitorni ja ristikkotorni. Puskakorvenkallion tuulivoimapuistossa tullaan alustavien suunnitelmien mukaan käyttämään putkitornia. Yhteysviranomaisen toteaa, että toteutettavalla tornityypillä voi olla eroa vaikutusten kannalta ja hanke tulisi toteuttaa vaikutuksiltaan arvioidun mukaisella tornityypillä, ettei ympäristövaikutukset kasva YVA-menettelyssä arvioiduista. Tietojen tarkentuessa vaikutusten arviointia on päivitettävä kaavoitusvaiheessa.

Hankkeen vaihtoehdot

YVA-menettelyn keskeisiin ominaisuuksiin kuuluu vaihtoehtotarkastelu. Vaihtoehtotarkastelun tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoisista ratkaisuista ja niiden vaikutuksista. Lopputuloksena pitäisi olla optimaalisimman vaihtoehdon löytyminen mm. haitallisten ympäristövaikutusten minimoimiseksi.

YVA-menettelystä annetun asetuksen (713/2006) 9 §:n 2 kohdan mukaan arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin hankkeen toteuttamisvaihtoehdot, joista yhtenä on hankkeen toteuttamatta jättäminen, ellei tällainen vaihtoehto ole erityisestä syystä tarpeeton. Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulivoimahanke arviointiselostuksessa esitetään asetuksen mukainen nollavaihtoehto yhtenä selvitettävänä vaihtoehtona. Nollavaihtoehdon lisäksi esitetään kaksi vaihtoehtoa, jossa Puskakorvenkallion alueelle toteutetaan 23 tai 19 tuulivoimalaa.

Hankevaihtoehto VE1 on syntynyt suurimmasta mahdollisesta voimalalukumäärästä suunnittelualueelle ja vaihtoehto VE2 pienimmästä mahdollisesta voimalalukumäärästä, joka on taloudellisesti kannattava tuulivoimapuiston rakentamiselle. Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehtojen muotoutumisessa on myös huomioitu vireillä olevan 3. vaihemaakuntakaavan tv-alueiden sijoittuminen hankealueella. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointi ei kuitenkaan sisällä hyväksytyyn 3. vaihemaakuntakaavan (ei lainvoimainen) mukaista vaihtoehtoa, mitä voidaan pitää puutteena.

Liittäminen sähköverkkoon

Sähkönsiirto tulee tuulivoimarakentamista koskevien erityisten sisältövaatimusten mukaan olla järjestettävissä (MRL 77 b §). Tästä syystä on tärkeää, että arviointiselostus antaa luotettavia vastauksia toteuttamiskelpoisten sähkönsiirtoreittien valintaan niin, että yleiskaava voidaan laatia.

Arviointiselostuksessa on esitetty sähkönsiirtoreitin vaihtoehto A ensisijaisena. Vaihtoehdossa A on tarkoitus hyödyntää hankkeen eteläpuolelle sijoittuvan Karhunnevan kankaan tuulivoimapuiston kanssa yhteistä sähkönsiirtolinjaa, mikä olisi hyvä vaikutuksia vähentävä ratkaisu. Myös Pyhäjoen kunta pitää ympäristövaikutusten kannalta hyvänä, että sähkönsiirrossa käytetään Karhunnevan kankaan tuulipuiston kanssa samaa johtokäytävää.

Hankkeen sähkönsiirtoreittien vaihtoehdot B ja C on esitetty toteutettavaksi tuulivoimapuiston sähköaseman ja Jylkän sähköaseman välisellä osalla maakaapelointina. Myös YVA-menettelyn vaikutusten arviointi perustuu maakaapelointiin.

Fingrid Oyj:llä ei ole huomautettavaa arviointiselostuksesta. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen toteuttamiseksi tarvittavan sähkönsiirtoreitin järjestämisen mahdollisuudet tulee olla selvitetty ja varmistettu kaavatyön aikana.

Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

Arviointiselostuksessa on lueteltu lähialueen muut tuulivoimahankkeet ja ne on esitetty kartalla. Lähimmäksi Puskakorvenkallion suunniteltua hanketta sijoittuu wpd Finland Oy:n Karhunnevan kankaan 33 tuulivoimalan hanke, joka rajautuu kiinni Puskakorvenkallion suunnittelualueen eteläpuoliseen rajaan. Smart Windpower Oy:n viiden tuulivoimalan Paltusmäen hanke sijoittuu 600 m etäisyydelle. Lisäksi mainitaan Hanhikiven ydinvoimala hanke, jonka voimajohtoliittymisen YVA-menettely on loppunut vuonna 2016.

Yhteysviranomaisen toteaa, että lähialueen hankkeiden tilanne tulee päivittää ja ottaa huomioon kaavoitusvaiheessa.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Arviointiselostuksessa on esitetty hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat sekä niihin rinnastettavat päätökset. Samanaikaisesti YVA-menettelyn kanssa on meneillään osayleiskaavan laadinta.

Yhteysviranomaisen toteaa, että oikea luvittaja tuulivoimaloiden rakentamiselle on Pyhäjoen kunta, ei Kalajoen kaupunki. Luvista puuttuu erikoiskuljetuslupa ja mahdollisesti tarvittavista luvista muinaismuistoihin liittyvä kajoamis lupamenettely. Täsmennyksenä myös, että liittymäluvan myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Vaikutusalueen rajaus

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin kunkin vaikutustyyppin erilainen vaikutusalue. Vaikutusalueen rajaukset vaikutustyypeittäin on kuvattu sekä etäisyysvyöhykkeet esitetty kartalla. Vaikutusalueen rajauksessa on tuulivoimaloiden lisäksi huomioitu myös voimajohdot.

Tarkastellut vaikutusalueet vastaavat yhteysviranomaisen käsityksiä merkittävimmistä vaikutusalueista.

Vaikutusten arviointi

Arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa yhteysviranomaisen totesi, että vaikutusten arvioinnissa on hyödynnettävissä ympäristöhallinnon oppaita. Näistä on huomioitu ympäristöhallinnon päivitetty ohje 5/2016 Tuulivoimarakentamisen suunnittelu. Sen sijaan vaikutusten arvioinnissa ei ole otettu huomioon Ympäristöministeriön opasta tuulivoimaloiden maisemavaikutusten arvioinnista (Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa, Suomen ympäristö 1/2016 -julkaisusarja), tai ainakin opas puuttuu viitteistä.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Hankealueen nykytilakuvauksessa on tunnistettu keskeisimmät maankäyttöön liittyvät aineistot. Yhdyskuntarakennetta on havainnollistettu YKR-2015 aineiston avulla. Lähimmät asutuskeskittymät on nimetty ja niiden sijainti on kuvattu. Asutuksen ja muun maankäytön sijoittumista suhteessa hankealueeseen auttaa myös sivun 71 havainnollisesti laadittu kuva (Kuva 7-6). Kuvaan on merkitty lainvoimaisissa kaavoissa esitetyt voimalapaikat, kuten yhteysviranomaisen arviointiohjelmavaiheessa esitti. Asutuksen määrällisen sijoittumisen havainnollistamiseksi hyvä lisä olisi ollut vielä taulukko, jossa asutuksen määrä olisi kuvattu etäisyysvyöhykkeittäin, esimerkiksi 2, 3 ja 5 km etäisyyksillä hankealueen rajoista.

Arviointiselostuksessa on tuotu ja arvioitu vaikutuksia valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin (VAT). Kuten selostuksessa on tuotu esille, valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on uudistettu ja tulleet voimaan pian arviointiselostuksen valmistumisen jälkeen 1.4.2018. Suunnittelutilanteen muutoksesta johtuen, uudistuneet valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet edellyttävät arvioinnin päivittämistä kauttaaltaan hankkeen jatkosuunnittelussa.

Yleiskaavoitus

Arviointiselostuksessa on tuotu esille lähialueella voimassa olevat yleiskaavat, muttei tarkemmin yleiskaavojen sisältöä. Lähimmät yleiskaavat sijoittuvat osittain hankkeessa tunnistetuille maankäytön vaikutusalueille, joten kaavojen sisältö sekä nyt esillä olevan hankkeen suhde muiden yleiskaavojen toteuttamiseen olisi ainakin tunnistetun vaikutusalueen osalta ollut perusteltua kuvata tarkemmin. Arviointiselostuksessa on tuotu esille parhaillaan laadittavana oleva Pirttikosken rantaosayleiskaava. Samanaikaisesti laadittavien kaavojen sisällöt tulee yhteen sovittaa vireillä olevissa kaavahankkeissa.

Maakuntakaavoitus

Arviointiselostuksessa on tuotu esille alueella voimassa olevat maakuntakaavat sekä hyväksytyt, mutta ei vielä lainvoimainen 3. vaihemaakuntakaava. Pohjois-Pohjanmaan liitto on antanut arviointiselostuksesta perusteellisen maakuntakaavatilannetta sekä maakuntakaavan laadinnan tavoitteita kuvaavan lausunnon. Lausunnossa Pohjois-Pohjanmaan liitto on tuonut esille, että alueen kaavoituksen lähtökohdaksi on perusteltua ottaa maakuntakaavassa esitetty aluerajaus. Maakuntakaavan keskeisenä tavoitteena on ollut sovittaa yhteen tuulivoimarakentaminen, luontoarvot, maisema, asutus ja muu alueidenkäyttö. Eri-tyistä huomiota on kiinnitetty em. seikkoihin Pohjois-Pohjanmaan rannikkoalueella (ns. Perämeren rannikkoalue), jossa maakuntakaavan tavoitteena on ohjata tuulivoimarakentaminen ensisijaisesti maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoima-alueille linnustoon, maisemaan ja asutukseen kohdistuvien (yhteis)vaikutusten hallitsemiseksi. Liitto toteaa lausunnossaan myös tarpeita arvioida jatkossa esitettyä huolellisemmin hankkeen suhdetta maakuntakaavaan. Osayleiskaavan jatkosuunnittelussa tulee ottaa huomioon hankkeen sijoittuminen maakuntakaavassa määritellylle Perämeren rannikkoalueelle ja ko. aluetta koskevat suunnittelumääräykset.

Yhteysviranomaisen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossa esittämiin näkemyksiin ja jatkosuunnittelutarpeisiin. Yhteysviranomaisen on jo arviointiohjelmavaiheessa todennut hankkeella todennäköisesti olevan seudullisesti merkittäviä vaikutuksia ja yhteisvaikutuksia ja hankkeen toteuttamiseen tarvittavan kaavoituksen edellyttävän maakuntakaavallisen ohjausvaikutuksen huomioon ottamista. Nyt esitetyt vaihtoehdot eivät ole voimassa olevan maakuntakaavatilanteen tai hyväksytyt maakuntakaavan 3. vaihekaavan mukaisia. Yhteysviranomaisen toteaa lisäksi, että 3. vaihemaakuntakaavan mukaisen vaihtoehdon tarkastelu YVA-vaiheessa olisi monipuolistanut arviointia.

Arviointiselostuksessa on tunnistettu ja tuotu esille hankkeen keskeisimmät maankäyttöön liittyvät vaikutusmekanismit ja sekä arvioitu keskeisimmät hankkeen vaikutukset. Hankkeen vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen on arvioitu

molempien vaihtoehtojen osalta vähäiseksi, mutta asuin- ja lomarakentamisen osalta kohtalaiseksi hankealueen välittömällä lähialueella. Hankkeen toteuttamista edellyttävässä kaavoituksessa tulee huomioida maakuntakaavoituksen tilanne ja hankkeen suhde maakuntakaavaan. Esitetyt vaihtoehdot poikkeavat maakuntakaavasta. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen jatkosuunnittelussa on noudatettava hyväksytyin 3. vaihemaakuntakaavan rajausta ja kaavamääräyksiä.

Melu

Tuulivoimaloiden käytönaikaisia meluvaikutuksia on arvioitu SoundPlan 7.4 melumallinnuksen avulla. Tuloksia on verrattu ulkomelun ohjearvoihin ja sisämelun toimenpiderajoihin.

Hankkeen melumallinnus on tehty ympäristöministeriön ohjeen ”Tuulivoimaloiden melun mallintaminen” 2/2014 mukaisesti. Mallinnus sisälsi myös pienitajuaisen melun laskennan.

Melumallinnuksen mukaan hankkeen aiheuttama ulkomelutaso alittaa valtioneuvoston asetuksen 1107/2015 ulkomelun päiväajan ohjearvon 45 dB ja yöajan ohjearvon 40 dB kaikkien hankealueen ympäristössä sijaitsevien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Myös yhteismelumallinnuksessa melutasot jäävät alle ohjearvojen.

Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, että melumallinnustarkastelu perustuu ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Laskennassa tulee käyttää suunnitellun/rakennettavan tai sitä ääniteknisesti vastaavan tai melupäästötään suuremman voimalan lähtötietoja. Laskennan lähtöarvona tulee käyttää melupäästön (äänitehotaso) takuuarvoa eli laitevalmistajan takaamaa voimalan äänitehotasoa (emissio) voimalan tuottaessa enimmäissähkötehon.

Varjon vilkkuminen

Hankkeen välkevaikutusten arviointia varten on tehty erillinen välkemallinnus WindPro-ohjelmalla. Mallinnuksella on tuotettu ns. todellisen tilanteen (Real Case) kartta, jossa huomioidaan tuulivoimaloiden estimoidut vuotuiset toimintaajat ja alueen keskimääräiset auringonpaisteisuustiedot.

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin, että tuulivoimaloista aiheutuvan vilkkuvan varjon (välkkeen) esiintymiselle ei ole Suomessa määritelty ohjearvoja ja suosituksena on käyttää muiden maiden (Saksa, Tanska ja Ruotsi) ohjearvoja.

Molemmissa hankevaihtoehdoissa välkemäärät ovat ympäristön asuin- ja lomarakennusten kohdalla alle ohjearvon (8 tuntia vuodessa).

Yhteysviranomaisen pitää laadittua arviointia riittävänä, mutta mallinnukset olisi voinut laatia myös teoreettiselle maksimitilanteelle (Worst Case).

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Asumisviihtyvyys ja elinolot, virkistyskäyttö

Hankkeessa on toteutettu asukaskysely 5 km säteellä Puskakorvenkallion suunnittelualueesta. Poiminnassa olivat mukana sekä vakituiset että vapaaajan asunnot. Lisäksi on toimitettu maanomistajakysely hankealueen maanomistajille. Asukaskysely postitettiin yhteensä 582 talouteen ja maanomistajakysely 59 talouteen. Asukaskyselyn vastausprosentti oli 27,5 ja maanomistajakyselyyn vastausprosentti on 35,6.

Asukaskyselyn, maanomistajakyselyn ja YVA-ohjelmasta annettujen mielipiteiden perusteella todetaan, että hankkeen suurimmat huolet liittyvät mm. maiseman ja luonnonympäristön muuttumiseen (ml. linnustovaikutukset), meluvaikutuksiin sekä vaikutuksiin asuinviihtyvyyteen ja alueen rauhallisuuteen. Asukaskyselyssä nousi myös esille huoli hankkeiden kielteisistä vaikutuksista kiinteistöjen arvoon ja käyttömahdollisuuksiin tulevaisuudessa.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueelle ei sijoitu virkistyskäyttökohteita tai -reittejä eikä moottorikelkkailureittejä, mutta aluetta käytetään aktiivisesti hiihtämiseen, marjastukseen, sienestykseen sekä yleensä luonnossa liikkumiseen metsästyksen lisäksi.

Terveys

Terveysvaikutukset on arvioitu vähäisiksi, sillä hankkeen ei mallinnusten perusteella arvioida ylittävän melulle ja välkkeelle annettuja ohjearvoja ja suosituksia. Lisäksi tuulivoimapuistoon liittyvät riskit on arvioitu erittäin pieniksi. Arviointiselostuksessa tuodaan esiin, ettei tuulivoimaloiden tuottaman infraäänien haitallisista vaikutuksista terveyteen ole olemassa tieteellisesti pätevästi todistettua näyttöä. Mainitaan myös, että tuulivoimaloilla saattaa olla vaikutuksia koetun terveyden alueella.

Elinkeinoelämä ja talous

Maa- ja metsätalouteen kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu maankäytön yhteydessä.

Tuulivoiman työllisyysvaikutuksia on kuvattu ja viitattu Sweco Ympäristö Oy:n (2015) tekemään arviointiin tuulivoiman työllistävästä vaikutuksista Suomessa.

Arvioinnin mukaan hankkeen työllisyysvaikutukset vaihtoehdossa VE1 (23 voimalaa) olisivat 805 henkilötyövuotta ja vaihtoehdossa VE2 (19 voimalaa) 665 henkilötyövuotta.

Lisäksi tuodaan esiin, että Pyhäjoen kunta kantaa tuulivoimaloista kiinteistövero ja ettei taloudellinen arviointi sisälly ympäristövaikutusten arviointiin.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa on hyödynnetty Työ- ja elinkeinoministeriön selvitystä tuulivoimamelun vaikutuksesta terveyteen (TEM raportteja 28/2017, Tuulivoimaloiden tuottaman äänen vaikutukset terveyteen). Raportti kuitenkin puuttuu viitteistä.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan ihmisiin kohdistuvat vaikutukset on tunnistettu ja arvioitu riittävästi. Kuten arviointiselostuksessa todetaan, *"jatko-suunnittelussa on tärkeää panostaa vuoropuheluun hankkeen eri sidosryhmien ja asianosaisten kanssa, jotta hankkeen mahdolliset haitalliset ympäristö- ja sosiaaliset vaikutukset saadaan pidettyä alhaisella tasolla."*

Liikenne

Arviointiselostuksessa hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutuksia on arvioitu vertaamalla hankkeen rakentamisen aikaisia, toiminnan aikaisia ja toiminnan päättämiseen liittyviä liikennemääriä nykyisiin liikennemääriin. Selostuksessa on tarkasteltu erityisesti hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutuksia liikenneturvallisuuteen ja liikenteen sujuvuuteen. Lisäksi on tarkasteltu liikenteen melu-, värinä- ja päästövaikutuksia. Liikennevaikutusten osalta on esitetty lieventämistoimia, kuten kuljetusten ajoittamista ja tiedottamista.

Liikenneviraston lausunnon mukaan liikenteellisten vaikutusten arviointi on riittävä eikä Liikennevirastolla ole erityistä huomautettavaa YVA-selostuksesta. Liikennevirasto muistuttaa kuitenkin, että rannikon tuntumaan sijoitettavien tuulivoimaloiden lentoestevalojen suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota voimaloiden valomerkinkeihin, etteivät ne aiheuta sekaannusta merenpinnan tasolla merenkulun turvalaitteiden valoihin ja siten vaikuta häiritsevästi merellä kulkevien alusten navigointiin.

Yhteysviranomaisella ei ole huomauttamista hankkeen liikennevaikutusten arviointiin. Mikäli hanke edellyttää yleisille teille parantamistoimenpiteitä, on hankkeesta syytä huomioida, että perusväylänpidon rahoitus on niukkaa ja siten ELY-keskuksen mahdollisuudet toteuttaa parantamistoimenpiteitä ovat hyvin rajalliset.

Tutka- ja viestiyhteydet, Puolustusvoimien toiminta, lentoliikenne

Puskakorven tuulipuistohankkeen vaikutukset Puolustusvoimien toimintaan on selvitetty pyytämällä lausunto Pääesikunnalta. 25.2.2016 saadun lausunnon mukaan hankkeen suunnitelman mukaisilla tuulivoimaloilla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien valvonta- ja asejärjestelmien suorituskykyyn, joukkojen ja järjestelmien koulutukseen ja käyttöön eikä sotilasilmailuun.

Puolustusvoimilta on pyydetty myös lausunto Puskakorven tuulipuiston tutka-vaikutusten selvitystarpeesta. Puolustusvoimien lausunnon (25.2.2016) mukaan hankkeesta aiheutuvien tutkavaikutusten arvioidaan olevan niin vähäistä, ettei niistä aiheudu merkittävää haittaa aluevalvonnalle eikä tarkempaa tutka-vaikutus selvitystä VTT:n laskentamenetelmiä käyttäen ole tarpeen tehdä.

Selostuslausunnossaan Puolustusvoimat ei vastusta suunnitelman (23 kpl, 250 m) mukaisten tuulivoimaloiden rakentamista Pyhäjoen Puskakorvenkallion alueelle ja Puolustusvoimien toimintaedellytykset on arviointiselostuksessa huomioitu riittävällä tavalla.

Säätutkat

Lähin Ilmatieteen laitoksen säätutka sijaitsee Utajärvellä yli 100 km etäisyydellä tuulipuistohankkeesta. Ilmatieteen laitokselta saadun tiedon mukaan Puskakorven tuulipuistohankkeen vaikutuksia säätutkiin ei ole tarpeen arvioida tarkemmin eivätkä tutkahäiriöt muodosta estettä tuulivoiman rakentamiselle. Ilmatieteen laitoksella ei ole huomautettavaa arviointiselostuksesta.

Viestintäyhteydet

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin, että teleoperaattorit käyttävät radiolinkkiyhteyksiä matkapuhelin- ja tiedonsiirtoyhteyksien välittämisessä. Tuulivoimala voi aiheuttaa häiriötä tietoliikenteeseen, mikäli se sijaitsee lähettimen ja vastaanottimen välissä.

Hankealuetta läheisimmät TV-lähetysasemat sijaitsevat Kalajoella ja Raahessa. Arviointiselostuksessa todetaan, että mikäli jatkosuunnittelussa yhteistyössä Digitan kanssa hankkeella todetaan olevan vaikutuksia alueen antenniTV-vastaanottoon, voidaan esimerkiksi muutamiin alueen taloihin asentaa oma vahvistin tai alueelle pystyttää ylimääräinen masto lähettimiseen.

Lentoliikenne

Tuulipuiston alue ei selostuksen mukaan sijaitse varsinaisella lentoestealueella eikä siten vaaranna lentoliikenteen turvallisuutta.

Yhteysviranomaisen katsoo vaikutusten arvioinnin riittäväksi.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Maisemavaikutusten arviointimenetelminä on käytetty maisema-analyysiä, kuvasovitteita ja havainnekuvia sekä näkemäalueanalyysiä. Lähtötietoina on käytetty valtakunnallisia ja maakunnallisia maisema-alueita ja valtakunnallisia kulttuuriympäristöjä koskevia inventointeja sekä maakuntakaavoitusta varten laadittuja selvityksiä ja inventointeja. Paikallisesti arvokkaiden rakennetun kulttuuriympäristön kohteiden osalta on huomioitu Pyhäjoen kulttuuriympäristöohjelman kohteet 10 kilometriin saakka.

Arviointiselostuksessa on tuotu esille maisemarakenteen nykytila ja keskeiset lähtökohdat. Samoin on selvitetty valtakunnalliset ja maakunnalliset sekä läheiset paikallisesti arvokkaat kohteet. Kohteiden arvot on kuvattu, kohteiden sijoitumisesta on selkeät kuvat ja erilaiset arvokkaat kohteet on tuotu esille havainnollisissa taulukoissa etäisyyksien mukaan järjestettynä. Pienenä puutteena voi pitää sitä, että vaikka lähtökohtina tuodaan esille alueen läheiset jo rakennetut voimalat, ei näiden sijaintia ole esitetty yhdessäkään maisemavaikutuksia koskevassa kuvassa. Olemassa olevia voimaloita ei ole myöskään tuotu esille vaikutustenarviointiteksteissä. Näin ollen jää epäselväksi, miten nykyiset voimalat on otettu huomioon arvioinnissa.

Vaikutusten arvioinnissa maisemaa on tarkasteltu kartta- ja ilmakuvatarkasteluna mm. alueen peitteisyyttä, näkymiä, avoimia ja sulkeutuneita maisematiloja sekä maisemallisia painopisteitä ja häiriötekijöitä arvioiden. Näkyvyyttä maisemassa on havainnollistettu valokuviin tehdyin havainnekuviin avulla. Havainnekuvia on tehty sekä laajakulmaisiin valokuviin, joissa polttoväli on pieni, että normaali polttovälillä otettuihin valokuviin. Havainnekuviin kuvauspaikat ja suunnat on esitetty arviointiselostuksen kuvassa 8-12 (s. 112). Havainnekuvia on tehty yhteensä 15 kuvauspisteestä. Kuvat on koottu YVA-selostuksen liitteeseen 3.

Yhteysviranomaisen pitää normaalipolttovälillä otettuja kuvia havainnollisimpina. Havainnekuviin määrää voi pitää sinänsä riittävänä, jopa kattavana. Mereltä otettu havainnekuva on hyvin havainnollistava lisä. Havainnekuviin havainnollisuutta heikentää kuitenkin se, että kuvat on otettu peitteisenä vuodenaikana. Paikoin kuvissa on myös voimaloiden edessä näköesteitä, jotka olisi

ehkä voinut kuvauspistettä tarkentamalla poistaa. Lisäksi useissa kuvauspisteissä kuvaussuunta on tien suuntainen tai muuten sellainen, etteivät kaikki voimat näy kuvan rajauksessa. Osan voimaloista rajautuminen kuvan ulkopuolelle ei anna todellista tai maksimaalista kuvaa hankkeen maisemallisista vaikutuksista. Havainnekuva-aineiston havainnollisuutta olisi lisännyt myös, että kuvauspisteiden etäisyydet hankealueesta olisi valittu vaihtelevammin. Nyt lähes kaikki kuvauspisteet sijoittuvat keskivyöhykkeelle 3-6 kilometrin etäisyydelle hankealueesta. Mikäli hankkeesta tehdään lisähavainnekuvia, tarvetta voisi olla ainakin lähimmistä pienkylistä, Viirretjärveltä ja Viirteenkylästä, laadituille havainnekuville.

Arviointiselostuksessa oleva näkemäalueanalyysi on sinänsä havainnollinen, mutta harmillisen pienessä koossa. Jatkossa näkemäalueanalyysistä olisi hyvä olla osa-alueittain suurennoksia. Nyt näkemäalueanalyysin hyödyntäminen vaikutusten arvioimiseksi on hankalaa pienen mittakaavan vuoksi.

Hankkeen maisemalliset ja kulttuuriympäristöihin kohdistuvat vaikutukset on arvioitu pääosin pieniksi, enintään kohtalaisiksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueen läheisyydessä on osittain lähivyöhykkeelläkin useampia kyläalueita sekä maisemallisesti tai kulttuuriympäristön arvokkaita alueita tai kohteita. Vaikutustenarviointia varten jatkossa olisi hyvä erityisesti lähimpien kohteiden osalta esittää tarkempia näkemäalueanalyysin karttaotteita, joista maisemallisten vaikutusten suuruutta olisi mahdollista arvioida tarkemmin. Pirttikosken suunnasta laaditussa havainnekuvasa (kuvauspiste 10) maisemalliset vaikutukset ovat melko huomattavia, vaikka kaikki voimat eivät mahdu laajakuvanäkymään. Maisemallisia vaikutuksia korostaa myös muut olemassa olevat tuulivoimat ja suunniteltujen hankkeiden mahdollinen toteutuminen. Vaikutusten arviointia olisikin hyvä tarkentaa vielä erityisesti niillä alueilla, joissa hankkeen vaikutukset vaikuttavat olevan kriittisimmät.

Kiinteät muinaisjäännökset

Puskakorvenkallioiden tuulipuistoalueelle on laadittu arkeologinen inventointi lokakuussa 2016. Inventointi kohdistettiin suunniteltujen tuulivoimaloiden ja tielinjausten ympäristöön sekä kallioalueille ja muille muinaisjäännösten sijoittumiselle otollisille paikoille.

Hankealueelta ei tunnettu entuudestaan muinaisjäännöskohteita eikä myöskään vuonna 2016 tehdyssä inventoinnissa paikannettu muinaisjäännöksiä. Hankealueelta kartoitettiin 5 kulttuuriperintökohdetta (Kirkkokallion merkkipuu, Puskakorvenkallion rajakivet ja viisarikivet sekä Jävännevan lato).

Koska hankealueella ei sijaitse muinaisjäännöksiä ja lähimmän muinaisjäännöksen etäisyys lähimpään voimalaan on yli 1500 m, ei vaikutuksia muinaisjäännöksiin arvioida olevan.

Pohjois-Pohjanmaan museo pitää vuoden 2016 inventointia tuulivoimapuiston osalta riittävänä, vaikka voimalapaikkojen sijoittelu on myöhemmin tarkentunut ja osin muuttunut. Sen sijaan sähkönsiirtoreittien B ja C Yppärinjokivarresta noudattavat osuudet ovat kokonaan selvittämättä. Lausunnossa todetaan, että mikäli sähkönsiirtoreitiksi tulee valituksi joko reitti B tai C, tulee reitin mainitulla osuudella Yppärinjokivarresta tehdä arkeologinen selvitys, jossa erityisesti huomioon otetaan historiallisen ajan mahdolliset jäännökset.

Yhteysviranomaisen toteaa, että Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnossa esille tuodut lisätutkimustarpeet on syytä huomioida jatkosuunnittelussa. Lisäksi tulee huomioida museon lausunnossa esitetyt tarkennustarpeet muinaismuistolain kajoamislupamenettelyä koskevaan arviointiselostustekstiin.

Kasvillisuus ja luontotyypit

Hankealueen luontotyyppien luonnetta sekä luonnontilaisuutta on tarkasteltu ilmakehän- ja karttatyöskentelyllä ja maastokäynneillä 2017. Hankealueelle on laadittu kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys kesä-elokuussa 2017, noin 10 päivänä yhteensä noin 60 tuntia ajan. Lisäksi vuosina 2015 ja 2016 muiden selvitysten yhteydessä on tehty kasvillisuusselvityksiä noin 10 tuntia.

Hankealueelta ei havaittu uhanalaista tai erityisesti suojeltavaa kasvilajistoa eikä myöskään luonnonsuojelulain mukaisia luontotyyppisiä. Arvokkaimmat luontokohteet alueella löytyvät kallioalueiden vaihtelevista männiköistä, ojittamattomasta suoluonnosta ja virtavesien kapealta vyöhykkeeltä. Hankealueella esiintyviä uhanalaisia suotyyppisiä edustavat mm. vaarantuneet sararämeet sekä silmälläpidettävät tupasvillanevat ja kangasrämeet Puskakorvenkalliolla, Kalliokankaalla ja Kirkkokalliolla. Metsälain mukaisista elinympäristöistä hankealueella esiintyy vähäpuustoisia kallioita ja soita. Lisäksi on useita ympäristötukikohteita.

Hankkeen vaikutukset luontotyyppisiin, metsälaki- ja ympäristötukikohteisiin ja luonnon monimuotoisuuteen arvioidaan vähäisiksi. Myös metsäaluerakentamiseen kohdistava pirstova vaikutus arvioidaan vähäiseksi.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan kasvillisuusselvityksiin on käytetty riittävästi aikaa. Kasvillisuusselvityksiä on tehty koko kasvukauden ajan, mikä parantaa selvityksen luotettavuutta. Kasvillisuusselvityksen perusteella tuulivoimahanke sijoittuu luontotyypeiltään tavanomaiseen maastoon. Tuulivoimaloita tai huoltoteitä ei sijoitu sellaisiin luontokohteisiin, jotka estäisivät tuulivoimaloiden tai huoltoteiden rakentamisen.

Linnusto

Pesimälinnusto

Maastokartoitukset ovat ajoittuneet vuosille 2015 - 2017 ja muodostuivat piste-laskennoista, pöllökartoituksista, kanalintujen soidinpaikkakartoituksista, erityisalueiden kartoituksista ja päiväpetolintutarkkailuista. Lisäksi kanalintujen soidinpaikoista on kerätty tietoa haastattelemalla Yppärin erämiesten sekä Pyhäjoen metsästysseuran edustajia.

Kanalintujen soidinpaikat sekä pöllöjen ja päiväpetolintujen reviirit on esitetty vain viranomaisliitteessä. Lähimmillään voimalapaikkoja on noin 200-300 metrin etäisyydellä metson soidinpaikasta. Selvitysalueen lähiseudulla todetaan esiintyvän pesivänä merikotka.

Todennäköisesti keskimääräistä enemmän pesimälinnuille vaikutuksia arvioidaan aiheuttavan Isonvan peltoalueen läheisyyteen sijoittuvat voimalat. Arvokkaiksi lintualueiksi on tunnistettu kahden metsokukon soidinpaikka ja suurempien petolintujen reviirien ydinalueet. Kokonaisuudessaan vaikutusten merkittävyys pesimälinnustoon katsotaan kohtalaiseksi.

Metsähallitus on antanut lausuntonsa merikotkan suojelusta vastaavana tahona. Lausunnon mukaan lähin havainto merikotkan pesinnästä on suositellun kahden kilometrin puskurivyöhykkeen ulkopuolella ja merikotkien aktiivisimman liikehdinnän keskittyvän tältä reviiriltä pääosin hankealueen ohi, pesäpaikan ja rannikon välille. Metsähallitus toteaa, että havaitun liikehdinnän esittäminen kaaviokuvalla (viranomaisliitteenä) auttaisi hahmottamaan liikehdinnän sijoittumista alueella.

Yhteysviranomainen toteaa, että hyväksytyyn 3. vaihemaakuntakaavan hanke-rajauksessa muuttolinnustolle jää riittävä väli Puskakorvenkallion ja Paltusmäen tuulivoima-alueiden välille. Suuri osa petolintujen reviireistä sijoittuu tuohon välialueeseen, joten maakuntakaavan mukainen rajausta vähentäisi myös pesimälinnustoon ja etenkin petolintuihin kohdistuvia vaikutuksia.

Muuttolinnusto

Muuttoa on tarkkailtu Isonvan peltoalueelta keväällä 2015 ja 2017 sekä syksyllä 2016 ja 2017. Havainnointia oli yhteensä kevätmuuton aikaan 116 tuntia 25 päivänä ja syysmuuton aikaan 106 tuntia 25 päivänä. Muuttavien lintujen lisäksi on kiinnitetty huomiota hankealueen lähipeltojen merkitykseen lintujen ruokailuja levähdysalueina. Hankealueen yllä tapahtuvaa paikallisliikehdintää on seurattu eri havainnointipisteistä toukokuusta lokakuulle.

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin, että Kalajoen - Pyhäjoen välinen määritelty lintumuuton pullonkaula-alue sijoittuu Puskakorvenkallion hankealueen länsipuolelle. Puskakorvenkallion hankealue on sijoitettu samassa selvityksessä määritellylle muuton painopistereitille länsiosastaan ja kokonaan Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliiton 3. vaihemaakuntakaavan tuulivoimaselvityksessä määritellylle muuttolinnoille tärkeälle alueelle. Maakuntaliitolle tehdyissä selvityksessä Isoneva-Salkkarin alue on määritelty MAALI-kohteeksi osana Yppäriin peltoja, kriteerilajina metsähanhi. Hankkeen maastonselvitykset vahvistivat käsityksiä pullonkaula-alueen ja painopistealueen sijoittumisesta sekä Isonevan merkityksestä ruokailu- ja levähdysalueena.

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin Ympäristöministeriön ohjeet, joiden mukaan päämuuttoreittien keskittymäalueille eli pullonkaula-alueille ei tule sijoittaa tuulivoimaloita. Muiden linnustoarvojen kannalta tärkeiden alueiden osalta tulee harkita tapauskohtaisesti niiden soveltuvuutta tuulivoimarakentamiseen. Harkinnan tulee perustua riittäviin selvityksiin ja vaikutusten arviointeihin. Ohjeiden mukaan arvioinnissa on huomioitava myös useiden tuulivoima-alueiden yhteisvaikutukset päämuuttoreittejä pitkin muuttaville linnuille.

Mallinnusten mukaan eniten törmäyksiä aiheutuisi kurjelle, 0-1 yksilöä vuodessa. Yhteensä 23 voimalaa aiheuttaisi kaikille tarkastelluille lajeille valituilla parametreilla 0-2 törmäystä vuodessa muuttolennon yhteydessä.

Vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n Kalajoen - Pyhäjoen ja lin - Simon tuulipuistojen linnustoseurantoja, joista on koottu erillinen raportti (arviointiselostuksen liite 12). Laajoissa seurannoissa vuosina 2015, 2016 ja 2017 kokonaisuutena vaikutuksia on pidetty sekä törmäys-, este- että häiriövaikutusten suhteen vähäisinä muuttolinnoille. Muuttavien joutsenten, hanhien ja kurkien on samalla valtakunnallisesti tärkeällä muuttoreitillä todettu voimakkaasti kiertävän tuulivoimapuistoja ja väistävän yksittäisiä tuulivoimaloita sekä pystyvän muuttamaan myös tuulivoimapuistojen läpi.

Arviointiselostuksessa todetaan, että vaikka läpimuuttajamäärät ovat populaatioihin suhteutettuna osin huomattavia, suurimpaan osaan näistä linnuista ei seurantakokemusten nojalla kohdistu vaikutuksia. Läpimuuttavan linnuston määrä ei vähene tai väheneminen on pientä ja vaikutukset kohdistuvat pieneen osaan lajien kokonaispopulaatiosta. Näin ollen tuulivoimapuistolla arvioidaan olevan toteutuessaan merkittävydeltään vähäisiksi katsottavia vaikutuksia muuttolinnustoon.

Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossa tuodaan esiin 3. vaihemaakuntakaavan valmistelun aikainen keskustelu tuulivoimarakentamisen ja linnustoarvojen yhteensovittamiseen Perämeren rannikkoalueella. Liiton lausunnossa mainitaan, että rannikon päämuuttoreitin ja tuulivoimarakentamisen yhteensovittamiseksi

3. vaihemaakuntakaavassa on noudatettu seuraavia periaatteita: 1) Ei lisätä tuulivoimarakentamisen kokonaismäärää ko. vyöhykkeellä ja 2) Turvataan riittävän leveät, esteettömät muuttokäytävät tai väistämismahdollisuudet.

Liitto jatkaa, että Puskakorvenkallion alueen sijoittuminen valtakunnallisesti määritellylle päämuuttoreitille sekä 3. vaihemaakuntakaavan valmistelun yhteydessä määritellylle Perämeren rannikkoalueelle (lintumuuton painopistealue) on otettu huomioon alueen rajauksessa. Tuulivoima-alueen rajausta maakuntakaavassa on esitetty siten, että alueen ja Paltusmäen alueen väliin jää noin 2,2 km leveä tuulivoimaloista vapaa alue. Rajausta huomioidaan Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa linnustollisesti merkittäväksi määritellyn alueen (Yppärin pellot, Isoneva) ja noin 500 m suojavyöhykkeen ko. alueen ympärille.

ELY-keskus on 3. vaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen lausunnossaan korostanut, että Puskakorvenkallion tuulivoima-aluevarauksen ja Paltusmäen tuulivoima-alueen välille tulee jäädä muuttolinnuston kannalta riittävä väli. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen jatkosuunnittelussa on noudatettava hyväksytyin 3. vaihemaakuntakaavan rajausta ja kaavamääräyksiä.

Yhteysviranomaisen pitää tarpeellisena todentaa tulokset seuraamalla muuttolintujen käyttäytymistä ja törmäyksiä tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen niin, että voidaan ottaa käyttöön mahdollisesti tarvittavat haitallisten vaikutusten lieventämiskeinot.

Luontodirektiivin liitteen IV a tarkoittamat lajit

Maastossa on kartoitettu liito-oravia, lepakoita ja viitasammakkoa vuosina 2015 - 2017. Muuta eläimistöä on kartoitettu muiden luontoselvitysten ohessa. Tiedossa olevat uhanalaisten lajien esiintymät on tarkistettu ELY-keskuksen Eliölaajit-tietokannasta.

Liito-orava

Liito-oravalle parhaiten soveltuvat metsiköt on tutkittu papanakartoitusmenetelmällä liito-oravan ruokailu- ja pesimäpaikoiksi sopivien järeiden puiden ja puuryhmien alta sekä inventoimalla mahdollisia luonnonkoloja ja risupesäitä. Kartoituksissa ei havaittu merkkejä liito-oravan esiintymisestä eikä hankkeesta arvioida kohdistuvan vaikutuksia liito-oravaan.

Lepakko

Lepakkokartoitus on kohdistettu suunnitelluille rakennusalueille ja elinympäristöjen perusteella potentiaalisimmille esiintymisalueille, joita ovat mm. kosteikot, rehevät varttuneet metsät ja kivikot.

Passiiviseurannoissa havaittiin 78 pohjanlepakkoa ja yksi havainto siippalajista. Havaintojen määrä suhteessa havaintotunteihin todetaan huomattavan pieneksi. Lisääntymis- ja levähdysalueita ei lepakkokartoituksessa havaittu. Hankkeen vaikutus lepakoihin arvioidaan pieneksi.

Viitasammakko

Hankealueella on vain vähän viitasammakolle sopivia elinympäristöjä. Viitasammakon soittimesta tehtiin muutama havainto hankealueen reunoilta.

Voimaloiden ja teiden rakennuspaikat eivät sijoitu havaituille tai erityisen potentiaalisille viitasammakkojen levähdys- tai lisääntymispaikaksi katsottaville kohteille. Selostuksessa todetaan, että havaitut esiintymisalueet on kuitenkin huomioitava ja suojeltava rakentamisessa.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan liito-orava-, viitasammakko- ja lepakkoselvitykset on tehty asianmukaisesti ja selvitysten tekemiseen on käytetty riittävästi aikaa. Viitasammakoita havaittiin hankealueen reunoilla ojissa. Hankkeella ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan ole vaikutusta viitasammakoiden elinympäristöihin, sillä elinympäristöt (ojat) säilyvät tuulivoimahankkeen myötä hankealueen reunoilla.

Muu eläimistö

Arviointiselostuksen mukaan hirviä ja metsäkauriita esiintyy hankealueella yleisesti ja suurpetoja esiintyy harvakseltaan hankealueen läheisyydessä.

Hirviin kohdistuvien vaikutusten arvioidaan muodostuvan pääasiassa rakentamisen ja purkamisvaiheen aikaisesta melusta ja lisääntyneestä ihmistoiminnasta. Ihmistoiminnasta syntyvät karkotusvaikutukset arvioidaan tilapäisiksi ja kokonaisuutena vaikutukset eläimistöön arvioidaan vähäiseksi. Minkään lajin esiintyminen hankealueella ei arvioida estyvän ja tärkeimmät ekologiset yhteydet säilyvät.

Yhteysviranomaisen katsoo vaikutusarvioinnin riittäväksi muun eläimistön osalta.

Natura-alueet ja muut suojelualueet

Puskakorvenkallion hankealueen läheisyydessä ei sijaitse luonnonsuojelualueita. Hankealueen kaakkoispuolella noin kahden kilometrin päässä sijaitsee arvokkaaksi luokiteltu kallioalue. Lähin Natura-alue on Rajalahti-Perilahden Natura-alue (FI1104202) (SCI/SPA), joka sijaitsee noin 4 kilometrin etäisyydellä. Vaikutukset Rajalahden-Perilahden Natura-alueelle arvioidaan vähäisiksi.

Yhteysviranomaisen totesi arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa, että lähimmistä Natura-alueista (Rajalahti-Perilahti sekä Parhalahti-Syölätinlahti ja Heinikarinlampi) riittää Natura-arvioinnin tarveharkinta, jossa kuvataan arvioituja vaikutuksia ko. Natura-kohteisiin. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiselostuksessa vaikutusten arviointi on kohdistettu ainoastaan Rajalahden-Perilahden Natura-alueeseen eikä teksti ole Natura-arvioinnin tarveharkinnan muodossa. ELY-keskus on antanut Paltusmäen tuulivoimahankkeen Natura-arvioinnista lausunnon (POPELY/20/07.04/2013), jonka mukaan Paltusmäen tuulivoimahankkeen vaikutuksia Rajalahti-Perilahden Natura-alueen suojeluperusteena olevaan laulujoutseneen ei voida ennalta arvioiden pitää luonnonsuojelulain 66 §:n tarkoittamalla tavalla merkittävästi heikentävinä. Puska-korvenkallion hanke sijaitsee kauempana mainittuja Natura-alueita ja yhteysviranomaisen katsoo, ettei arviointia ole tarpeen täydentää.

Maa- ja kallioperä

Hankealueelle tai sen läheisyyteen ei sijoitu luokiteltuja, arvokkaita kallioperä- tai maaperämuodostumia.

Hankealueen todetaan sijoittuvan sulfaattimaiden esiintymisvyöhykkeelle, mutta niiden esiintymistodennäköisyys alueella on pääosin hyvin pieni-kohtalainen. Sähkönsiirtoreiteistä B ja C kulkevat Yppärinjoen ranta-alueella, jossa paikoin sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on suuri.

Vaikutukset maa- ja kallioperään arvioidaan vähäisiksi ja paikallisiksi rakentamis-, toiminta- ja lopettamisvaiheissa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että riskialueilla toimiessa täytyy huomioida happamat sulfaattimaat ja ottaa käyttöön mainitut haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämiskeinot.

Mikäli hankkeeseen tarvittava maa-aines otetaan hankealueelta tai sen läheisyydestä, on perusteltua arvioida maa-ainesten oton ympäristövaikutukset riittävällä tavalla kaavoitusvaiheessa.

Pohjavedet

Hankealueella, sen välittömässä läheisyydessä tai vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien alueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue (Tähjänjoen pohjavesialue) sijaitsee noin 3 km etäisyydellä lähimmästä voimalasta.

Kaikissa hankkeen vaiheissa vaikutukset pohjaveteen arvioidaan vähäisiksi. Rakentamistöiden todetaan aiheuttavan paikallisesti samentumista ja työkooneet ja muut ajoneuvot lievän pilaantumisriskin. Toiminnan aikana voimaloiden tai alueella liikkuvien huoltoajoneuvojen rikkoutuminen aiheuttaa arvioinnin mukaan vähäisen paikallisen pilaantumisriskin.

Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa hankkeen pohjavesivaikutuksiin. Mainittava kuitenkin on, että Pyhäjoen pohjavesialueiden uudelleen luokituksen ja rajauksen myötä on tehty joitain muutoksia ja YVA-selostuksessa mainitut lähimmäksi sijoittuvat pohjavesialueet (Tähjänjoki ja Kaivosoja) on poistettu pohjavesialueluokituksesta perustuen POSKI2-hankkeen aikana tehtyihin lisätutkimuksiin ja todettu etteivät alueet sovellu vedenhankintakäyttöön. Pohjavesialueluokitustyöstä ja tehdyistä muutoksista löytyy lisätieto sivuilta http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesiensuojelu/Pohjaveden_suojelu/Pohjavesialueet?f=PohjoisPohjanmaan_ELYkeskus

Pintavedet ja kalasto

Valuma-alueelle hankealueen läheisyyteen sijoittuvat vesistöt (pääasiassa pienet ojat ja Viirreoja) ovat selostuksen mukaan runsashumuksisia ja niiden virkistysarvo on vähäinen.

Suurin happamiin sulfaattimaihin liittyvä riski arvioidaan liittyvän voimalapaikkoihin T21 (VE1 ja VE2) ja T22 (VE1), joiden alueella esiintymistodennäköisyys on kohtalainen ja joilla turvemaan vuoksi joudutaan perustuksia varten todennäköisesti suorittamaan laajempia kaivuutoimenpiteitä. Rakennuslupavaiheessa esiintyvyys aiotaan tutkia tarkemmin ja tarvittaessa laaditaan suunnitelma haitallisten vaikutusten ennaltaehkäisemiseksi.

Suurin osa hankealueen pintavesistä kulkeutuu Viirrejojaan, johon todetaan kohdistuvan hankkeen aiheuttama lyhytaikainen kuormitus. Koska Viirreoja ei ole asukaskyselyn tulosten perusteella kalastollisesti merkittävä, ei voimalapaikkojen siirtoa arvioida olevan tarpeen tehdä kuormituksen vähentämiseksi. Mainitaan kuitenkin, että mikäli rakennuslupavaiheessa havaitaan hankealueen pohjoispäädyn voimalapaikalla T05 happamia sulfaattimaita, voi voimalapaikan siirto tulla kyseeseen ellei rakennus-/perustamistavan valinnalla voida riittävästi ehkäistä haitallisia vaikutuksia. Vaikutusten merkittävyyteen todetaan olevan mahdollista vaikuttaa rakentamisen vesiensuojeluratkaisujen sekä ajoituksen avulla – välttämällä rakentamista ylivirtaamakaussilla.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiirin lausunnossa kiinnitetään huomiota siihen, että tiestö ylittää vesistöjä useista kohdista, mutta maanmuokkauksen kuivattava vaikutus on jäänyt selostuksessa vaille huomiota. Selostuksessa todetaan useampaan otteeseen, että *"kuormitus ja luontoarvot otetaan huomioon*

sijoittelussa", mutta lausunnon mukaan jää epäselväksi, miten se tapahtuu käytännössä.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että huoltoteiden rakentamisessa tulee huomioida vesistöjen vesitalouden säilyminen riittävän muuttumattomana ja vesieliöiden kulkumahdollisuudet. Rakennettaessa tietä Korvenojan välittömään läheisyyteen tulee ojaan jättää riittävästi suojavyöhykettä vesistövaikutusten välttämiseksi.

Ilmastovaikutukset

Arviointiselostuksessa tuodaan esiin, että tuulisähköllä voidaan korvata fossiililla polttoaineilla tuotettua sähköä, mutta tuulivoima tarvitsee kuitenkin myös säättövoimaa.

Hankkeella arvioidaan saavutettavan noin 20 000-40 000 tonnin säästöt Suomen sähköntuotannon vuosittaisista hiilidioksidipäästöistä. Arviointiselostuksessa on käsitelty myös säästöt ilmapäästöjen osalta sekä liikenteen aiheuttamat päästöt.

Yhteysviranomaisen pitää selvityksiä riittävinä.

Turvallisuus ja onnettomuusriskit

Tuulipuiston turvallisuusvaikutusten mainitaan liittyvän muun muassa lapojen rikkoutumisesta ja talviaikaisen jään irtoamisesta aiheutuviin vaaratilanteisiin. Lisäksi tuodaan esiin tuulipuiston turvallisuusriskit lento- ja tieliikenteelle ja häiriöt lähialueen TV-signaaleihin.

Arviointiselostuksen mukaan mahdollisia onnettomuustilanteita varten varmistetaan pelastustoimelle ympärivuotinen kulkukelpoisuus. Hankkeen tuulivoimaloiden turvallisuusratkaisuista tullaan rakennuslupavaiheessa tekemään erillinen palotekninen suunnitelma.

Riskitarkastelu on tehty analysoimalla mahdolliset onnettomuus- ja häiriötilanteet, niiden todennäköisyys ja niistä aiheutuvat vaikutukset. Riskien vähentämiskeinot ja korjaavat toimenpiteet on myös esitetty.

Jokilaaksojen pelastuslaitoksen lausunnossa todetaan hankealueen sijaitsevan IV-riskiluokan alueella. Tämä tarkoittaa pelastustoimen osalta sitä, että pelastustoimen yksikön ei tarvitsisi saavuttaa kohdetta 20 minuutissa. Kyseessä oleva hankealue saavutettaneen noin 30 minuutissa hankealueen sisäisen ties-

tön kunnosta riippuen. Edellä mainittu tulisi Jokilaaksojen pelastuslaitoksen mukaan ottaa huomioon kohteen omatoimisessa varautumisessa ja hankealueille tehtävissä turvallisuus selvityksissä ja toimintaohjeissa.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arviointiselostuksessa on tunnistettu tuulivoimalan turvallisuuteen liittyvät näkökohdat.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Kuten hankkeen arviointiselostuksesta käy ilmi, on hankkeen lähistöllä suunnitella useita tuulivoimahankkeita, joilla voi olla yhteisvaikutuksia Puskakorvenkallion tuulivoimahankkeen kanssa. Yhteysviranomaisen on arviointiohjelmasta antamassa lausunnossa tuonut esille huolellisen yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeyttä sekä edellyttänyt yhteisvaikutusten arvioinnin huomioon ottamista hankkeen toteuttamiskelpoisuutta arvioitaessa.

Arviointiselostuksen taulukkoon 13-1 (s. 306) on listattu alle 20 kilometrin etäisyydellä olevat jo olemassa olevat tuulivoimahankkeet sekä suunnitellut hankkeet. Taulukon perusteella 20 kilometrin alueelle Puskakorvenkallion suunniteltua hankealuetta on esitetty sijoittuvaksi noin 240 maatuulivoimalaa sekä lisäksi 100 merituulivoimalaa. Suurin osa toteutumattomista tuulivoimaloista on osoitettu joko lainvoimaisissa kaavoissa tai niiden luvitus on käynnissä. Yhteysviranomaisen toteaa, että tällainen määrä hankkeita edellyttää yhteisvaikutusten arvioinnilta erityistä huolellisuutta.

Maankäyttö

Vaikutukset maankäyttöön todetaan ilmenevän ensisijaisesti maa- ja metsätalousvaltaisten alueiden maankäytön tehostumisena, jolloin nykyisen maankäytön rinnalle muodostuu rinnakkainen maankäyttömuoto, energiantuotanto. Hankkeilla ei katsota olevan merkittäviä yhteisvaikutuksia hankkeiden sijoituksessa olemassa olevan ja suunnitellun yhdyskuntarakenteen ulkopuolelle.

Selostuksessa todetaan läheisten tuulivoimahankkeiden Kalajoella ja Pyhäjoella muodostavan alueita, joissa asuu ihmisiä useamman kuin yhden tuulivoima-alueen läheisyydessä ja voimaloita saattaa olla useammalla näkemäsektorilla. Merkittävimmät yhteisvaikutukset maankäyttöön kohdistuvatkin maisema-, melu- ja välkevaikutusten myötä mahdollisista vaikutuksista asumisviihtyvyyteen sekä asuin- ja lomarakentamisen rajoittamisena hankealueilla ja niiden välittömässä läheisyydessä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että varsinaisesti arviointiselostukseen ei kuitenkaan sisälly tarkempaa muuta arviointia näistä maankäytöllisistä yhteisvaikutuksista.

Muuttolinnusto

Puskakorvenkallion suunnitellulla tuulivoimapuistolla yhdessä Kalajoen – Pyhäjoen seudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ei arviointiselostuksen (liitteen 12) mukaan tulisi olemaan merkittäviä vaikutuksia valtakunnallisesti tärkeiden päämuuttoreittien kautta muuttavien joutsenten, hanhien tai kurkien lukumäärään.

Muuttolinnustoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia on käsitelty tarkemmin linnustovaikutusten ja kaavoituksen yhteydessä.

Pohjois-Pohjanmaan liitto on antanut arviointiselostuksesta perusteellisen maakuntakaavatilannetta sekä maakuntakaavan laadinnan tavoitteita kuvaavan lausunnon. Lausunnossa Pohjois-Pohjanmaan liitto on tuonut esille, että alueen kaavoituksen lähtökohdaksi on perusteltua ottaa maakuntakaavassa esitetty aluerajaus, jolloin mm. linnustoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia voidaan hallita. Maakuntakaavan mukaisella rajauksella turvataan riittävän leveät ja esteettömät muuttokäytävät ja väistämismahdollisuudet Puskakorvenkallion ja Paltusmäen sekä Puskakorvenkallion ja Karhunnevan kankaan tuulivoima-alueiden väliin.

Yppärin pellot (Isoneva) on määritelty Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa tärkeäksi linnuston levähtämisalueeksi. YVA-selostus maastaselvitykset vahvistavat käsitystä määrittelystä linnuston pullonkaula-alueesta ja muuton painopistealueesta sekä Isonevan merkityksestä ruokailu- ja levähdysalueena.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen toteuttamista edellyttävässä kaavoituksessa tulee arvioida esitettyä huolellisemmin hankkeen suhde maakuntakaavaan ja ottaa huomioon hankkeen sijoittuminen maakuntakaavassa määrittelylle Perämeren rannikkoalueelle ja ko. aluetta koskevat suunnittelumääräykset. Lähtökohdaksi tulee ottaa 3. vaihemaakuntakaavan mukainen rajaus.

Maisema

Maisemallisten yhteisvaikutusten todetaan ulottuvan lähes kaikille kyläalueille tarkastelualueella. Yhteisvaikutusten arvioimiseksi on laadittu näkemäanalyysikartta (kuva 13-1, s. 307). Näkemäanalyysikartassa on käytetty asteikkoa, jossa ääripäissä ovat kaikki tuulivoimalat näkyvät - yksi tai useampi tuulivoimala näkyy.

Yhteysviranomaisen toteaa, että kun yhteisvaikutuksissa tarkasteltavana on noin 340 tuulivoimalaa, tällaisen asteikon käyttäminen ei anna riittävää informaatiota vaikutusten merkittävyydestä. Laaditussa näkemäalueanalyysissä as-

teikon puoliväli tarkoittaa noin 170 voimalaa, jota ei voi pitää vähäisenä määränä. Maisemallisia yhteisvaikutuksia pitäisi pystyä arvioimaan esitettyä tarkemmin. Näkemäanalyysin lisäksi yhteisvaikutuksista tulisi olla havainnekuva-tarkasteluja ja arviointimenetelmiä ja arviointia on tarkennettava kauttaaltaan, ennen kuin hankkeen toteuttamiskelpoisuutta maisemallisten vaikutusten osalta voidaan tarkemmin arvioida.

Vaikutusten merkittävyys ja vaihtoehtojen vertailu

Hankkeen vaihtoehtojen vaikutuksia on vertailtu vaikutusten arvioinnin tulosten perusteella vertailutaulukon avulla.

Hankkeen toteutusvaihtoehdoilla VE1 (23 voimalaa) ja VE2 (19 voimalaa) toteutetaan olevan vain vähän eroa ympäristövaikutusten osalta. Suuremman voimalamäärän ja myös erilaisen sijoitussuunnitelman takia vaihtoehdon VE1 vaikutukset arvioidaan kokonaisuudessaan hieman vaihtoehtoa VE2 suuremmiksi. Kasvillisuus- ja eläimistövaikutukset sekä maaperävaikutukset jäävät pois neljältä voimalapaikalta (T03, T04, T22 ja T23) vaihtoehdossa VE2 verrattuna vaihtoehtoon VE1. Vastaavasti vaihtoehdossa VE1 positiiviset talous- ja työllisyysvaikutukset ovat hieman suuremmat kuin vaihtoehdossa VE2.

Linnustovaikutusten yhteydessä tuodaan kuitenkin esiin, että vaihtoehdossa VE2 muuttolinnuille jäisi laajemmat aukot Puskakorvenkallion tuulipuiston ja sen länsi- ja kaakkoispuolelle kaavoitettujen Paltusmäen ja Karhunevankankaan tuulivoimapuistojen väleihin. Lisäksi mahdollinen häiriövaikutus levähtävälle linnuille olisi pienempi Isonvan-Salkkarin peltoalueella.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointikriteerit ja vaikutusten merkittävyyden arvioinnin perusteet on tuotu esille; hankkeen ja sen vaihtoehtojen vaikutukset on tunnistettu. Puutteena on pidettävä, ettei 3. vaihemaakuntakaavan mukaista vaihtoehtoa ole arvioitu. Yhteysviranomaisen toteaa, että lähtökohdaksi tulee ottaa 3. vaihemaakuntakaavan mukainen rajaus.

Sähkönsiirtoon liittyvät ympäristövaikutukset ja vaihtoehtojen vertailu

Puskakorvenkallion hankealueen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan pääasiassa huoltoteiden yhteyteen asennettavin maakaapelein, joilla sähkö siirretään Karhunevankankaan tuulivoimapuiston sähköasemalle. Hankealueelle tullaan sijoittamaan yksi sähköasema (VEA, VEB), jonne tuulivoimaloiden tuottama sähkö siirretään maakaapeleita pitkin. Sähkönsiirron vaihtoehdossa A Puskakorvenkallion hankealueen sisäiseltä sähköasemalta sähkö siirretään Karhunevankankaan sähköasemalle 110 kV maakaapelilla. Vaihtoehdoissa B ja C 110 kV maakaapeli jatkuu aina Jylkän sähköasemalle saakka.

Koska hankealueiden yksi uusi sähköasema sekä uusi maakaapeli sijaitsevat metsätalousalueilla, jotka ovat etäällä asutuksesta, eivätkä sisällä erityisiä maisemallisia, kulttuurisia tai luonnonympäristön arvoja, arvioidaan näiden sähkönsiirtorakenteiden vaikutukset kokonaisuudessaan vähäisiksi.

Valtakunnan verkkoon liittämisen vaihtoehdoista vähäisimmät vaikutukset arvioidaan aiheutuvan vaihtoehdosta A, joka toteutettaisiin yhteisenä johtokäytävänä viereisen Karhunnevan kankaan tuulivoimapuiston kanssa. Vaihtoehdoissa B ja C maakaapeli sijoitettaisiin osin alueelle, jolla happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on suuri, minkä todetaan voivan nostaa mm. vesistövaikutukset kohtalaisiksi. Kussakin toteutusvaihtoehdossa vaikutukset on arvioitu kuitenkin pääosin vähäisiksi. Selostuksen mukaan suurin etu vaihtoehdossa A kohdistuu em. yhteisvaikutuksiin, joita Karhunnevan kankaan kanssa ei merkittävästi aiheutuisi.

Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnossa huomautetaan, että mikäli sähkönsiirtoreitiksi tulee valituksi joko reitti B tai C, tulee reitin mainitulla osuudella Yppärinjokivarressa tehdä arkeologinen selvitys. Yhteysviranomaisen lisäksi, että mikäli vaihtoehto C etenee toteutukseen, tulisi maastotöitä täydentää myös Lapinpään kallioalueiden osalta, kuten arviointiselostuksessa todetaankin.

Arvioinnin epävarmuustekijät

Arviointiselostuksessa on esitetty kattavasti arvioinnin epävarmuustekijät kunkin vaikutusarvioinnin osa-alueen yhteydessä.

Hankkeen elinkaari

Tuulipuiston teknisen käyttöiän mainitaan olevan noin 20 - 25 vuotta. Perustukset mitoitetaan 50 vuoden käyttöiälle ja kaapeleiden käyttöikä on vähintään 30 vuotta. Tuulipuiston elinkaaren (n. 25 vuotta) lopussa tuulivoimalat voidaan purkaa ja alue ennallistetaan tarkoituksenmukaisella tavalla. Toisena vaihtoehtona on jatkaa tuulivoimatuotantoa uusituilla tuulivoimaloilla.

Tuulivoimalat on mahdollista poistaa alueelta perustuksia myöten, mutta josain tapauksissa perustusten jättäminen paikoilleen ja edelleen maisemoiminen arvioidaan olevan vähemmän vaikutuksia aiheuttavia toimenpiteitä.

Selostuksen mukaan hankevastaava on maanomistajien kanssa laadituissa maanvuokraussopimuksissa sitoutunut poistamaan tuulivoimalat, kun tuulipuisto poistetaan käytöstä. Syntyvät purkujätteet pyritään ohjaamaan kierrätykseen ja hyötykäyttöön.

Yhteysviranomaisen toteaa, että selostuksessa ei mainita maakaapeleiden käyttöikä ja käytöstä poistoa. Rakennuspaikka ympäristöineen on saatettava

sellaiseen kuntoon, ettei se vaaranna turvallisuutta tai rumenna ympäristöä (MRL 170 §). Betoniperustusten sekä maakaapeleiden maahan jättämisessä on otettava huomioon, että ne ovat jätelaissa tarkoitettua jätettä, jotka on pääsääntöisesti veloitettava käytön päätyttyä kaivamaan ylös maasta. Paikalleen jättämisestä ei saa aiheutua pilaantumista eikä muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle myöhemminkään.

Ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia

YVA-asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaisesti arviointiselostuksessa on ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia. Nämä koskevat esim. tuulivoimaloiden sijoittelua, maakaapelien linjauksia, voimaloiden perustustekniikkaa, voimaloiden kokoa ja rakentamisajankohtaa.

Kasvillisuusvaikutusten yhteydessä todetaan tuulivoimaloiden 1, 10 ja 19 osalta, että tiestö ja maakaapelointi sivuavat arvokasta kallioaluetta, josta saattaa syntyä vähäistä vaikutusta reunavyöhykkeeseen. Linjausta suositellaan näiden voimaloiden kohdalla hieman siirtämään jatkosuunnittelussa.

Tuulivoimaloiden 2, 6, 8, 9, 10, 12, 13 ja 15 virtavesien (ojien) ylitysten osalta vaikutuksia voidaan selostuksen mukaan vähentää vesistöjen ylitysten huolellisella suunnittelulla. Sähköasema VEB vaikutuksia voidaan vähentää sijoittamalla hieman etäämmäksi vesistöä.

Metsähallitus toteaa, että kaikki YVA-selostuksessa esitetyt lievennyskeinot linnustoon kohdistuvien haitallisten vaikutusten vähentämiseksi (mm. roottorien pysäyttäminen ja tekopesien rakentaminen petolinnuille tuulivoimaloista vapaille seuduille) ovat kannatettavia. Yhteysviranomaisen lisäksi, että muutkin mainitut lievennyskeinot ovat kannatettavia ja on hankkeen toteutuessa syytä ottaa käyttöön.

Ehdotus seurantaohjelmaksi

Arviointiselostuksessa on esitetty ehdotus hankkeen seurantaohjelmasta. Ehdotus sisältää seurantaan melun, välkkeen, elinolojen ja viihtyvyyden sekä linnuston osalta.

Yhteysviranomaisen pitää ehdotettuja seurantoja hyvinä ja tärkeinä toteuttaa. Yhteisvaikutuksista muiden hankkeiden kanssa on tarpeen saada seurantatietoja.

Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen

Arviointiselostuksessa on esitetty YVA-asetuksen (713/2006) 10 §:n mukainen selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon.

Huomautuksena, että yhteysviranomaisen arviointiohjelman lausunnon oikea diaarinumero on POPELY/1601/2015 ja lausunto on annettu 27.3.2017 (ei 4.11.2014).

Yleistajuinen ja havainnollinen yhteenveto arviointiselostuksesta

Arviointiselostuksessa on valtioneuvoston asetuksen (713/2006) 10 §:n mukainen yhteenveto. Yhteenveton on tarkoitus auttaa hahmottamaan asiakokonaisuus ja löytää hankkeen arvioidut ympäristövaikutukset helpommin kuin ilman sitä olisi mahdollista.

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuus

Arviointiselostuksessa todetaan, että "Edellä olevien arvioiden perusteella voidaan todeta, että mitkään vaikutukset eivät olisi niin merkittäviä, että hanketta ei voisi toteuttaa. Pääosin myöskään merkittäviä yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa ei ole arvioitu aiheutuvan. Puskakorvenkallion hankkeen kannalta muodostuvia yhteisvaikutuksia ei pidetä kuitenkaan ratkaisevana toteuttamiskelpoisuuden kannalta."

Pohjois-Pohjanmaan liitto katsoo, että YVA-selostuksessa ei ole arvioitu huolellisesti hankkeen suhdetta maakuntakaavaan. Jatkosuunnittelussa laadittavassa osayleiskaavassa tulee ottaa huomioon hankkeen sijoittuminen maakuntakaavassa määritellylle Perämeren rannikkoalueelle ja ko. aluetta koskevat suunnittelumääräykset. Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan maakuntakaavassa tutkitusta sijainnista voidaan poiketa vain, mikäli ympäristöselvitykset osoittavat että poikkeaminen on vaikutuksiltaan vähäistä eikä muodosta ristiriitaa maakuntakaavassa tehtyjen ratkaisujen kanssa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että kaikkien hankkeiden yhteisvaikutuksena on todettu mm. kokonaisuutena maisemallisesti huomattavia vaikutuksia. Näitä yhteisvaikutuksia on arvioitava tarkemmin ja yhteisvaikutukset on otettava huomioon hankkeen toteuttamiskelpoisuutta arvioitaessa. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen jatkosuunnittelussa lähtökohdaksi tulee ottaa hyväksytyn 3. vaihemaakuntakaavan rajaus ja kaavamääräykset.

Yhteysviranomaisen lausunnon yhteenveto ja johtopäätökset

Arviointiselostus sisältää pääpiirteittäin ne asiat, jotka ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (713/2006) 10 §:n mukaan kuuluukin esittää. Tiedot hankkeen tarkoituksesta, hankealueesta ja hankevastaavasta on esitetty. Hankkeen rakenteet ja rakentaminen on esitetty perusteellisesti ja ver-raten selkeällä tavalla.

Toteutettavalla tornityypeillä voi olla eroa vaikutusten kannalta ja hanke tulisi toteuttaa vaikutuksiltaan arvioidun mukaisella tornityypillä, ettei ympäristövai-kutukset kasva YVA-menettelyssä arvioiduista. Tietojen tarkentuessa vaiku-tusten arviointia on päivitettävä kaavoitusvaiheessa.

Arviointiselostuksen mukaan vaihtoehtojen muotoutumisessa on myös huomi-oitu vireillä olevan 3. vaihemaakuntakaavan tv-alueiden sijoittuminen hankealu-eella. Arviointi ei kuitenkaan sisällä hyväksytyn 3. vaihemaakuntakaavan (ei lainvoimainen) mukaista vaihtoehtoa, mitä voidaan pitää puutteena.

Arviointikriteerit ja vaikutusten merkittävyyden arvioinnin perusteet on tuotu esille; hankkeen ja sen vaihtoehtojen vaikutukset on tunnistettu. Puutteena on pidettävä, ettei 3. vaihemaakuntakaavan mukaista vaihtoehtoa ole arvioitu.

Yhteysviranomaisen yhtyy Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunnossa esittämiin näkemyksiin ja jatkosuunnittelutarpeisiin. Nyt esitetyt hankkeen vaihtoehdot ei-vät ole voimassa olevan maakuntakaavatilanteen tai hyväksytyn maakuntakaa- van 3. vaihekaavan mukaisia. 3. vaihemaakuntakaavan mukaisen vaihtoehdon tarkastelu YVA-vaiheessa olisi monipuolistanut arviointia.

Yppärin pellot (Isoneva) on määritelty Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakunta-kaavassa tärkeäksi linnuston levähtämialueeksi. YVA-selostuksen maastosel-vitykset vahvistavat käsitystä määrittelystä linnuston pullonkaula-alueesta ja muuton painopistealueesta sekä Isonevan merkityksestä ruokailu- ja levähdys-alueena.

ELY-keskus on 3. vaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen lausunnossaan ko-rostanut, että Puskakorvenkallion tuulivoima-aluevarauksen ja Paltusmäen tuu-livoima-alueen välille tulee jäädä muuttolinnuston kannalta riittävä väli. Suuri osa petolintujen reviiireistä sijoittuu tuohon välialueeseen, joten maakuntakaa- van mukainen rajausta vähentäisi myös pesimälinnustoon ja etenkin petolintuihin kohdistuvia vaikutuksia. Hankkeen jatkosuunnittelussa on noudatettava hyväk-sytyn 3. vaihemaakuntakaavan rajausta ja kaavamääräyksiä.

Yhteysviranomaisen pitää tarpeellisena todentaa tulokset seuraamalla muutto-lintujen käyttäytymistä ja törmäyksiä tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen

niin, että voidaan ottaa käyttöön mahdollisesti tarvittavat haitallisten vaikutusten lieventämiskeinot.

Arviointiselostuksessa on tuotu esille lähialueella voimassa olevat yleiskaavat, muttei tarkemmin yleiskaavojen sisältöä. Samanaikaisesti laadittavien kaavojen sisällöt tulee yhteen sovittaa vireillä olevissa kaavahankkeissa.

Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, että melumallinnustarkastelu perustuu ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun. Laskennassa tulee käyttää suunnitellun/rakennettavan tai sitä ääniteknisesti vastaavan tai melupäästöltään suuremman voimalan lähtötietoja. Laskennan lähtöarvona tulee käyttää melupäästön (äänitehotaso) takuuarvoa eli laitevalmistajan takaamaa voimalan äänitehotasoa (emissio) voimalan tuottaessa enimmäissähkötehon.

Varjon vilkunnan vaikutusten arviointia voidaan pitää riittävänä, mutta mallinukset olisi voinut laatia myös teoreettiselle maksimitilanteelle (Worst Case).

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset on tunnistettu ja arvioitu riittävästi. Kuten arviointiselostuksessa todetaan, *"jatkosuunnittelussa on tärkeää panostaa vuoropuheluun hankkeen eri sidosryhmien ja asianosaisten kanssa, jotta hankkeen mahdolliset haitalliset ympäristö- ja sosiaaliset vaikutukset saadaan pidettyä alhaisella tasolla."*

Yhteysviranomaisen pitää normaalipolttoväliillä otettuja kuvia havainnollisimpina. Havainnekuvien määrää voi pitää sinänsä riittävänä, jopa kattavana. Mereltä otettu havainnekuva on hyvin havainnollistava lisä. Havainnekuvien havainnollisuutta heikentää kuitenkin se, että kuvat on otettu peitteisenä vuodenaikana. Paikoin kuvissa on myös voimaloiden edessä näköesteitä, jotka olisi ehkä voinut kuvauspistettä tarkentamalla poistaa. Lisäksi useissa kuvauspisteissä kuvaussuunta on tien suuntainen tai muuten sellainen, etteivät kaikki voimalat näy kuvan rajauksessa. Osan voimaloista rajautuminen kuvan ulkopuolelle ei anna todellista tai maksimaalista kuvaa hankkeen maisemallisista vaikutuksista. Havainnekuva-aineiston havainnollisuutta olisi lisännyt myös, että kuvauspisteiden etäisyydet hankealueesta olisi valittu vaihtelevammin. Mikäli hankkeesta tehdään lisähavainnekuvia, tarvetta voisi olla ainakin lähimmistä pienkylistä, Viirretjärveltä ja Viirteenkylästä, laadituille havainnekuville.

Hankealueen läheisyydessä on osittain lähivyoähykkeelläkin useampia kyläalueita sekä maisemallisesti tai kulttuuriympäristön arvokkaita alueita tai kohteita. Vaikutustenarviointia varten jatkossa olisi hyvä erityisesti lähimpien kohteiden osalta esittää tarkempia näkemäalueanalyysin karttaotteita, joista maisemallisen vaikutusten suuruutta olisi mahdollista arvioida tarkemmin. Maisemallisia vaikutuksia korostaa myös muut olemassa olevat tuulivoimalat ja suunniteltujen

hankkeiden mahdollinen toteutuminen. Vaikutusten arviointia olisikin hyvä tarkentaa vielä erityisesti niillä alueilla, joissa hankkeen vaikutukset vaikuttavat olevan kriittisimmät.

Pohjois-Pohjanmaan museon lausunnossa esille tuodut lisätutkimustarpeet muinaisjäännösten osalta on syytä huomioida jatkosuunnittelussa. Lisäksi tulee huomioida museon lausunnossa esitetyt tarkennustarpeet muinaismuistolain kajoamislupamenettelyä koskevaan arviointiselostustekstiin.

Kasvillisuus selvityksiin on käytetty riittävästi aikaa. Kasvillisuus selvityksiä on tehty koko kasvukauden ajan, mikä parantaa selvityksen luotettavuutta. Kasvillisuus selvityksen perusteella tuulivoimahanke sijoittuu luontotyypeiltään tavanomaiseen maastoon. Tuulivoimaloita tai huoltoteitä ei sijoitu sellaisiin luontokohteisiin, jotka estäisivät tuulivoimaloiden tai huoltoteiden rakentamisen.

Liito-orava-, viitasammakko- ja lepakkoselvitykset on tehty asianmukaisesti ja selvitysten tekemiseen on käytetty riittävästi aikaa. Viitasammakoita havaittiin hankealueen reunoilla ojissa. Hankkeella ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan ole vaikutusta viitasammakoiden elinympäristöihin, sillä elinympäristöt (ojat) säilyvät tuulivoimahankkeen myötä hankealueen reunoilla.

Natura-alueet sijaitsevat sen verran kaukana hankealueesta, että niihin kohdistuvaa vaikutusten arviointia ei ole tarpeen täydentää.

Happamat sulfaattimaat täytyy huomioida riskialueilla toimiessa ja ottaa käyttöön mainitut haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämiskeinot. Mikäli hankkeeseen tarvittava maa-aines otetaan hankealueelta tai sen läheisyydestä, on perusteltua arvioida maa-ainesten oton ympäristövaikutukset riittävällä tavalla kaavoitusvaiheessa.

Hankkeen pohjavesivaikutuksiin ei ole huomautettavaa. Mainittava kuitenkin on, että Pyhäjoen pohjavesialueiden uudelleen luokituksen ja rajauksen myötä on tehty joitain muutoksia ja YVA-selostuksessa mainitut lähimmäksi sijoittuvat pohjavesialueet (Tähjänjoki ja Kaivosoja) on poistettu pohjavesialueluokituksesta perustuen POSKI2-hankkeen aikana tehtyihin lisätutkimuksiin ja todettu etteivät alueet sovellu vedenhankintakäyttöön.

Huoltoteiden rakentamisessa tulee huomioida vesistöjen vesitalouden säilyminen riittävän muuttumattomana ja vesieliöiden kulkumahdollisuudet. Rakennettaessa tietä Korvenojan välittömään läheisyyteen tulee ojaan jättää riittävästi suojavyöhykettä vesistövaikutusten välttämiseksi.

Hankkeen lähistöllä on suunnitteilla useita tuulivoimahankkeita, joilla voi olla yhteisvaikutuksia Puskakorvenkallion tuulivoimahankkeen kanssa. Kaavoituksen lähtökohdaksi tulee ottaa 3. vaihemaakuntakaavan mukainen rajausta, jolloin mm. linnustoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia voidaan hallita. Maisemallisia yhteisvaikutuksia pitäisi pystyä arvioimaan esitettyä tarkemmin. Näkemäanalyysin lisäksi yhteisvaikutuksista tulisi olla havainnekuvatarkasteluja ja arviointimenetelmiä ja arviointia on tarkennettava kauttaaltaan, ennen kuin hankkeen toteuttamiskelpoisuutta maisemallisten vaikutusten osalta voidaan tarkemmin arvioida.

Mikäli sähkönsiirtoreitiksi tulee valituksi joko reitti B tai C, tulee reitin mainitulla osuudella Yppärinjokivarressa tehdä arkeologinen selvitys. Mikäli vaihtoehto C etenee toteutukseen, tulisi maastotöitä täydentää myös Lapinpään kallioalueiden osalta.

Selostuksessa ei mainita maakaapeleiden käyttöä ja käytöstä poistoa. Rakennuspaikka ympäristöineen on saatettava sellaiseen kuntoon, ettei se vaaranna turvallisuutta tai rumenna ympäristöä (MRL 170 §). Betoniperustusten sekä maakaapeleiden maahan jättämisessä on otettava huomioon, että ne ovat jätelaissa tarkoitettua jätettä, jotka on pääsääntöisesti velvoitettava käytön päätyttyä kaivamaan ylös maasta. Paikalleen jättämisestä ei saa aiheutua pilaantumista eikä muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle myöhemmin.

Mainitut haittojen lievennyskeinot ovat kannatettavia ja on hankkeen toteutuksessa syytä ottaa käyttöön. Ehdotetut seurannat ovat hyviä ja tärkeitä toteuttaa. Yhteisvaikutuksista muiden hankkeiden kanssa on tarpeen saada seurantatietoja.

Kaikkien hankkeiden yhteisvaikutuksena on todettu mm. kokonaisuutena maisemallisesti huomattavia vaikutuksia. Näitä yhteisvaikutuksia on arvioitava tarkemmin ja yhteisvaikutukset on otettava huomioon hankkeen toteuttamiskelpoisuutta arvioitaessa. Hankkeen jatkosuunnittelussa on noudatettava hyväksytyyn 3. vaihemaakuntakaavan rajausta ja kaavamääräyksiä.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon hankkeesta vastaavalle. Kopiot arviointiselostuksesta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä yhteysviranomaisen on jo toimittanut hankevastaavalle. Alkuperäiset lausunnot säilytetään ja arkistoidaan Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille. Lausunto on nähtävillä Pyhäjoen ja Kalajoen kunnan-/kaupunginvirastoissa ja pääkirjastossa sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa, sekä myös sähköisenä osoitteessa www.ymparisto.fi/puskakorvenkalliontuulivoimaYVA.

SUORITEMAKSU

Maksu 11 000 euroa.

Maksun määräytymisen perusteet

Maksu määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla annetun, 1.1.2018 voimaan tulleen valtioneuvoston asetuksen 1066/2017 liitteenä olevan maksutaulukon perusteella.

Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

Oikaisun hakeminen maksuun

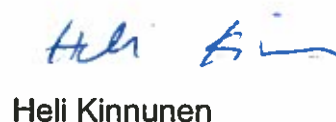
Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskukselta. Lausunnon liitteenä ovat ohjeet maksua koskevan oikaisuvaatimuksen tekemiseen.

Johtaja



Jorgas Liimatta

Ympäristöasiantuntija



Heli Kinnunen

LIITTEET

- Liite 1. Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus
- Liite 2. Lausunnot ja mielipiteet

TIEDOKSI

Fingrid Oyj
Ilmatieteen laitos
Jokilaaksojen pelastuslaitos
Liikennevirasto
Metsähallitus
Pohjois-Pohjanmaan liitto
Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri
Pohjois-Pohjanmaan museo
Puolustusvoimat
Pyhäjoen kunta, kunnanhallitus
Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys
Mielipiteen esittäjä

LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Oikaisuvaatimusviranomainen

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta.

Oikaisuvaatimusaika

Oikaisuvaatimus on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle kuuden (6) kuukauden kuluessa lausunnon antamispäivästä, jolloin lausunnosta perittävä maksu on määrätty.

Oikaisuvaatimuskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava:

- oikaisua vaativan nimi, kotikunta ja postiosoite
- lausunto, jonka maksua vaaditaan muutettavaksi, alkuperäisenä tai kopiona
- oikaisu, joka maksuun vaaditaan
- oikaisuvaatimuksen perustelut.

Oikaisuvaatimuskirjelmä on oikaisua vaativan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitettava. Jos oikaisua vaativan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä taikka jos oikaisuvaatimuksen laatija on joku muu henkilö, oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi, postiosoite ja kotikunta.

Oikaisuvaatimuskirjelmän perille toimittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kirjaamoon. Oikaisuvaatimuskirjelmän voi toimittaa henkilökohtaisesti tai valtuutetun asiamiehen välityksellä. Sen voi omalla vastuulla lähettää myös postitse, lähetin välityksellä, telekopiona tai sähköpostina. Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava niin ajoissa, että se on perillä viimeistään oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen aukioloajan päättymistä.

Oikaisuvaatimuskirjelmän toimittamisesta telekopiona tai sähköpostina säädetään tarkemmin sähköisestä asiointista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003)

Yhteystiedot

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
postiosoite PL 86, 90101 Oulu
käyntiosoite Veteraanikatu 1, 90100 Oulu
puhelin 0295 038 000
telekopio 08 8162 869
sähköposti kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi
virka-aika 8.00 - 16.15

LIITE 2. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaiselle toimitettiin yhteensä 12 lausuntoa ja 1 mielipide. Lausunnoissa mukana olleita liitteitä ja kartoja ei esitetä tässä, mutta ne on toimitettu hankevastaavalle. Myös kiinteistötunnukset ja tilan nimet on poistettu.

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj kiittää mahdollisuudesta lausua arviointiselostuksesta. Yhtiöllä ei ole kommentoitavaa arviointiselostuksesta. YVA:n osalta hankkeessa yhteyshenkilönä toimii Mika Penttilä 030 395 5230. Liityntää koskevissa asioissa yhteyshenkilönä toimii Petri Parviainen 0400 527 706

Ilmatieteen laitos

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulivoimahankkeen YVA-selostuksesta.

Jokilaaksojen pelastuslaitos

Smart Windpower Oy:n tytäryhtiö Puskakorven Tuulivoima Oy suunnittelee Pyhäjoen kunnan alueelle sijoitettavaa Puskakorvenkankaan tuulivoimapuistoa.

Alue sijaitsee Valtatie 8:n itäpuolella Pirttikosken, Viirretjärven ja Yppärin kylien välisellä alueella.

- Tuulivoimaloiden teho on 3-5 MW
- Voimaloiden napakorkeus tulee olemaan maksimissaan 137-165 metriä ja kokonaiskorkeus enintään 250 metriä.
- Tuulivoimapuisto ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella.
- Hankealueen vaikutusalueella ei sijaitse vakinaista - tai vapaa-ajan asutusta.

Jokilaaksojen pelastuslaitos on tutustunut edellä mainittuun tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan ja lausuu seuraavaa:

Turvallisuuteen liittyviä vaikutuksia arvioitaessa dokumentissa tarkastellaan mm. talvi-aikaisen jään irtoamisen, sekä lapojen rikkoontumisen aiheuttamaa riskiä. Arviointiohjelmassa on selvitetty myös rakentamisen, huollon ja tuulivoimalan purkamisen aikaisen raskaanliikenteen vaikutuksia pohja- ja pintavesiin.

Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston Turvallisuuspalvelut-ryhmä asetti syyskuun 2013 kokouksessa työryhmän selvittämään tuulivoimaloita koskevia ohjeita ja suosituksia. Tapahtuneissa onnettomuuksissa tuulivoimaloiden lavan osia on voinut lentää jopa 500 m päähän ja normaalitoiminnassakin lavoista irtoavat jäät voivat aiheuttaa pudotessaan vaaraa ihmisille. Tuulivoimalan konehuonepaloa ei ole mahdollista sammuttaa pelastustoimen toimenpitein ja palavat putoavat osat aiheuttavat mm. maastopalojen vaaran kuivana aikana. Lisäksi tuulivoimaloiden palo tai rikkoontuminen saattaa aiheuttaa vaarallisten aineiden vuotoja ympäristöön.

Työryhmän selvityksen perusteella Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto suosittaa palo- ja henkilöturvallisuuden osalta kaavalausunnoissa yli 1 MW tuulivoimaloilla 600 metrin turvaetäisyyttä asutukseen sekä vaarallisten aineiden laitoksiin ja varastoihin,

ellei tuulivoimalalle laadittu vaaranarviointi edellytä tätä pienempää tai suurempaa etäisyyttä.

Hankealue sijaitsee IV-riskiluokan alueella. Tämä tarkoittaa pelastustoimen osalta sitä, että pelastustoimen yksikön ei tarvitsisi saavuttaa kohdetta 20 minuutissa. Kyseessä oleva hankealue saavutetaan noin 30 minuutissa hankealueen sisäisen tiestön kunnosta riippuen. Edellä mainittu tulisi ottaa huomioon kohteen omatomimisessa varautumisessa ja hankealueille tehtävissä turvallisuusselvityksissä ja toimintaohjeissa.

Liikennevirasto

Liikenneviraston näkemyksen mukaan liikenteellisten vaikutusten arviointi on riittävä, eikä Liikennevirastolla ole erityistä huomautettavaa YVA-selostuksesta.

Liikennevirasto muistuttaa vielä, että rannikon tuntumaan sijoitettavien tuulivoimaloiden lentoestevalojen suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota voimaloiden valomerkin-töihin, etteivät ne aiheuta sekaannusta merenpinnan tasolla merenkulun turvalaitteiden valoihin ja siten vaikuta häiritsevästi merellä kulkevien alusten navigointiin.

Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue, eli L-vastuualue.

Metsähallitus

Smart Windpower Oy:n tytäryhtiö Puskakorven Tuulivoima Oy suunnittelee Pyhäjoen kunnassa sijaitsevalle Puskakorvenkallion alueelle tuulivoimapuistoa. Alueelle tulisi hankesuunnitelman perusteella sijoittumaan 19-23 tuulivoimalaitosta (VE1 /23 kpl ja VE2/19 kpl). Puskakorvenkallion tuulivoimapuiston YVA-menettely on käynnistynyt 22.12.2016 YVA-ohjelmalla (Metsähallitus ei antanut lausuntoa), ja nyt lausuttavana olevassa YVA-selostuksessa esitetään ympäristövaikutusten arvioinnin tulokset. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on yhteysviranomaisena pyytänyt Metsähallitukselta lausuntoa Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulivoimapuiston YVA-selostuksesta 29.6.2018 mennessä. Samanaikaisesti tämän arvioinnin kanssa laaditaan ko. tuulivoima-alueen osayleiskaavaa Pyhäjoen kunnassa.

Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulivoimapuiston alueelle tai sen välittämään läheisyyteen ei sijoitu valtion omistuksessa tai Metsähallituksen hallinnassa olevia alueita. Metsähallitus antaa lausunnon Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulivoimapuiston YVA-selostuksesta merikotkan suojelusta vastaavana tahona. Metsähallitus vastaa merikotkan seurannasta entisissä Lapin ja Oulun lääneissä, sekä osallistuu suojelutyöhön yhdessä muiden ympäristöviranomaisten kanssa.

Metsähallitus kiittää, että YVA-selostus on selkeästi tutustuttava, mahdollisia vaikutuksia on perusteellisesti selvitetty, ja karttojen käyttö havainnollistaa asioita hyvin. Yhteisvaikutuksia seudun muiden tuulivoimahankkeiden suhteen on tarkasteltu, ja lieventämiskeinoja on pohdittu. Metsähallitus kuitenkin toteaa, että jo olemassa olevan Kala-joen-Pyhäjoen tuulivoimapuistojen linnustovaikutusten selvityksen (Liite 12/FCG Linnustoseselvitys) lisäksi kyseessä olevien vaikutusten pidempiaikainen seuranta antaisi enemmän tukea YVA-selostuksessa esitetyille päätelmille.

(Salassa pidettävä osuus, laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 24 § 14. kohta)

Metsähallitus toteaa, että kaikki YVA-selostuksessa esitetyt lievennyskeinot linnustoon kohdistuvien haitallisten vaikutusten vähentämiseksi (mm. roottorien pysäyttäminen ja

tekopesien rakentaminen petolinnuille tuulivoimaloista vapaille seuduille ovat kannattavia.

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Smart Windpower Oy:n tytäryhtiö Puskakorven Tuulivoima Oy suunnittelee 19-23 tuulivoimalan rakentamista Pyhäjoen Puskakorvenkalliolle. Tuulivoimapuiston alueelle suunnitellaan rakennettavaksi vaihtoehdosta riippuen 19-23 tuulivoimalaitosta. Voimailoiden yksikköteho on 3-5 MW ja kokonaiskorkeus 220-250 metriä. Liittyminen valtakunnan verkkoon tapahtuu Kalajoen Jylkän sähköasemalla; sähkönsiirtoreitiksi Jylkään tutkitaan kolmea vaihtoehtoa (A, B ja C).

Hankealueella on voimassa kolme maakuntakaavaa: Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava, Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava ja Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaava. Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018. Vaihemaakuntakaavat 1-3 korvaavat aiemman Pohjois-Pohjanmaan (kokonais)maakuntakaavan, joten sitä ei ole enää tarpeen tuoda esiin hankesuunnittelun lähtökohtana sen jälkeen, kun 3. vaihemaakuntakaava on tullut voimaan.

Maakuntakaavalla ohjataan seudullisesti merkittävää tuulivoimarakentamista. Pohjois-Pohjanmaan 1. ja 3. vaihemaakuntakaavoissa seudullisesti merkittävän tuulivoimalueen kooksi on määritetty 10 voimalaa tai enemmän. Puskakorvenkallion tuulivoimahankkeen toteuttaminen edellyttää maakuntakaavallista tarkastelua, koska suunniteltu hankekokonaisuus (19-23 voimalaa) on seudullisesti merkittävä tuulivoimahanke.

Puskakorvenkallion alue on osoitettu seudulliseen tuulivoimarakentamiseen soveltuvana alueena Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavassa. Maakuntakaavassa osoitettu alue on suppeampi kuin YVA-menettelyssä tutkittu ja arviointiselostuksessa maakuntakaavatilanteen selostamisen kohdalla (s. 67) esitetty aluerajaus. 3. vaihemaakuntakaavassa on osoitettu myös Karhunnevan kankaan/ Puskakorvenkallion sähkönsiirtoyhteys välille Karhunnevan kangas-Jylkkä. Kaava ei ole vielä lainvoimainen (kesäkuussa 2018).

Maakuntakaava muodostaa keskeisen lähtökohdan seudullisten tuulivoimahankkeiden suunnittelulle. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen huomioiminen edellyttää, että maakuntakaavan tavoitteet ja periaatteet, maakuntakaavassa osoitettujen alueiden rajaamisen perusteet ja maakuntakaavan suunnittelumääräykset arvioidaan huolellisesti erityisesti silloin, kun yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa poiketaan maakuntakaavassa esitetystä ratkaisusta.

Pohjois-Pohjanmaan liitto on tutustunut Puskakorvenkallion tuulivoimahankkeen yvselostukseen ja toteaa siitä maakuntakaavoituksen näkökulmasta seuraavaa:

Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava

- 1. vaihemaakuntakaavan osalta tulee huomioida tuulivoimarakentamista koskevat yleiset suunnittelumääräykset. Yleiset suunnittelumääräykset koskevat kaikkea tuulivoimarakentamista ja ovat olennaisia vireillä olevan hankkeen kannalta, koska Puskakorvenkallion aluetta ei ole osoitettu tuulivoima-alueena 1. vaihemaakuntakaavassa (ja 3. vaihemaakuntakaava ei ole saanut vielä lainvoimaa).
- Pohjois-Pohjanmaan liitto toi arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa esiin, että hankealueen pohjoisosan voimalat sijoittuvat muuttolintujen muutonaikaiselle tärkeän lepäilyalueen Yppärin pellot (Isoneva) välittömään läheisyyteen. Ko. alue on mää-

ritelty Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa tärkeäksi linnuston levähtämialueeksi. Yleisten suunnittelumääräysten mukaan voimat tulee sijoittaa ensisijaisesti maakuntakaavoituksen yhteydessä määriteltyjen tärkeiden levähtämialueiden ulkopuolelle. 1. vaihemaakuntakaavassa tuulivoima-alueet sijoitettiin vähintään 500 metrin etäisyydelle tärkeistä levähtämialueista. Ko. levähtämialuetta ja sen merkitystä on käsitelty hyvin yva-selostuksessa; selostuksen mukaan maastonselvitykset vahvistivat käsitystä maakuntakaavoituksessa määritellystä linnuston pullonkaula-alueesta ja muuton painopistealueesta sekä Isonvan merkityksestä ruokailu- ja levähdysalueena.

Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan sisältöä on käsitelty puutteellisesti. Jatkosuunnittelussa seuraavia osioita tulee täsmentää:

- Maakuntakaavassa osoitettu Puskakorvenkallion tuulivoima-alue on laajuudeltaan pienempi kuin yva-selostuksessa esitetty, maakuntakaavan valmisteluvaiheessa esillä ollut aluerajaus.

- Arviointiselostuksessa ei ole tuotu esiin Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan tv-1 alueita koskevia suunnittelumääräyksiä, eikä tuulivoimarakentamista koskevia yleisiä suunnittelumääräyksiä. Suunnittelumääräykset ovat pääosin samat kuin 1. vaihemaakuntakaavassa. Yleisiä suunnittelumääräyksiä on kuitenkin täydennetty seuraavasti:

- *"Perämeren rannikkoalueella tuulivoimarakentaminen tulee sijoittaa ensisijaisesti maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoimaloiden alueille. Tapauskohtaisesti voidaan harkita tuulivoimaloiden sijoittamista myös muille alueille, mikäli se ei merkittävästi lisää tuulivoimarakentamisesta aiheutuvia haitallisia yhteisvaikutuksia asutukseen, maisemaan, linnustoon tai muuhun ympäristöön.*

- *Tuulivoimat tulee lähtökohtaisesti sijoittaa linnuston kannalta tärkeiden alueiden ulkopuolelle. Tapauskohtaisesti voidaan harkita tuulivoimarakentamista myös näille alueille, mikäli tuulivoimarakentaminen ei heikennä alueiden linnustoarvoja."*

Yleisissä suunnittelumääräyksissä tarkoitettu "Perämeren rannikkoalue" on määritelty maakuntakaavan kaavaselostuksessa. Perämeren rannikkoalueella tuulivoimarakentamisen seudullisen ohjauksen tarve on muuta maakuntaa suurempi johtuen 1) alueen merkittävästä tuulivoimapotentiaalista, 2) jo hyväksytyjen hankkeiden suuresta määrästä ja 3) alueen linnustollisesta merkityksestä johtuen.

Maakuntakaavan tavoitteena on, että erityisesti Perämeren rannikkoalueella tuulivoimarakentaminen keskitetään maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoimaloiden alueille asutukseen, maisemaan ja linnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten hallitsemiseksi. Tapauskohtaisen harkinnan perusteella voimaloita voidaan sijoittaa myös muille kuin maakuntakaavassa osoitetuille alueille, mikäli rakentaminen ei aiheuta haitallisia ympäristövaikutuksia tai merkittävästi lisää tuulivoimarakentamisesta aiheutuvia yhteisvaikutuksia.

Perämeren rannikkoalueella tuulivoimarakentamisen suunnittelussa on em. lähtökohdista tarpeen kiinnittää erityistä huomiota tuulivoimarakentamisen ja linnuston yhteensovittamiseen sekä eri tuulivoima-alueiden yhteisvaikutusten hallintaan. Tältä osin 3. vaihemaakuntakaavassa on huomioitu seuraavia näkökohtia:

Muuttolinnuston ja tuulivoimarakentamisen yhteensovittaminen 3. vaihemaakuntakaavassa

Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavassa on tarkasteltu edellytyksiä ja tarvetta tarkistaa 1. vaihemaakuntakaavan tuulivoima-alueita koskevaa ratkaisua. Kaavan valmistelun aikana keskustelua on herättänyt erityisesti tuulivoimarakentamisen ja linnustoarvojen yhteensovittaminen Perämeren rannikkoalueella. Valtakunnallisten tuulivoimarakentamisen suunnitteluohjeen (ympäristöministeriö, ohje 5/2016) ko. vyöhykkeelle ei lähtökohtaisesti tulisi esittää tuulivoimarakentamista. Pohjois-Pohjanmaan liiton mukaan alueelle voidaan osoittaa tuulivoimarakentamista, mutta erityisen huolellista suunnittelua ja varovaisuusperiaatetta noudattaen. Puskakorvenkallio on 3. vaihemaakuntakaavassa ainoa uusi rannikon päämuuttoreitille esitettävä tuulivoima-alue.

Maakuntakaavan valmistelussa havaittiin, että Pohjois-Pohjanmaan rannikolle välille Kalajoki-Siikajoki sijoittuu useita laajoja tuulivoimakokonaisuuksia linnuston päämuuttoreiteille. On perusteltua, että ko. valtakunnallisesti merkittävien muuttoreittien alueella linnustoarvoihin kiinnitetään erityistä huomiota. Suunnittelussa on pyrittävä turvaamaan linnuston esteetön muutto tai vähintään riittävät väistämismahdollisuudet. Tuulivoimapuistojen väliin tulee jättää voimaloista vapaita alueita, jotta lintujen ei ole pakko lentää tuulivoimapuistojen läpi.

Rannikon päämuuttoreitin ja tuulivoimarakentamisen yhteensovittamiseksi 3. vaihemaakuntakaavassa on noudatettu seuraavia periaatteita: 1) Ei lisätä tuulivoimarakentamisen kokonaismäärää ko. vyöhykkeellä ja 2) Turvataan riittävän leveät, esteettömät muuttokäytävät tai väistämismahdollisuudet. Maakuntakaavan yhtenä keskeisenä tavoitteena ja periaatteena on siten varmistaa riittävän leveät muuttokäytävät ja/tai väistämismahdollisuudet rannikon muuttoreitillä.

Maakuntakaavan valmistelussa on kiinnitetty huomiota rannikolle sijoittuvien laajojen tuulivoimakokonaisuuksien muodostamaan estevaikutukseen ja pyritty turvaamaan muuttolintujen mahdollisuudet väistää muuttoreitille osuvat tuulivoima-alueet. Väistämismahdollisuuksien turvaamista on pidetty tärkeänä erityisesti Kalajoen-Siikajoen välisellä alueella. Lintujen väistämismahdollisuuksia turvaavat lentokäytävät, joita on muodostettu Kalajoen Jokelan-Tohkojan, Pyhäjoen Puskakorvenkallion, Siikajoen Revonlahti uusi-alueen sekä niitä ympäröivien aiemmassa maakuntakaavoituksessa tai yleiskaavoissa osoitettujen tuulivoima-alueiden väliin.

Vaihemaakuntakaavassa osoitettavat uudet tuulivoima-alueet on sijoitettu linnustollisesti arvokkaimpien suojelu- ja levähtämisalueiden ulkopuolelle. Huomioon on otettu ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti Natura 2000 -verkoston SPA-alueet, kansainvälisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat lintualueet (IBA, Finiba) ja lintuvesiensuojeluohjelman alueet. Näiden alueiden ympärille on muodostettu 1000 m puskuri. Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa määriteltiin edellisten lisäksi myös muita muuttolinnuston kannalta tärkeitä levähtämisalueita, jotka on huomioitu uusia tuulivoima-alueita osoitettaessa.

Puskakorvenkallion alueen sijoittuminen valtakunnallisesti määritellylle päämuuttoreitille sekä 3. vaihemaakuntakaavan valmistelun yhteydessä määritellylle Perämeren rannikkoalueelle (lintumuuton painopistealue) on otettu huomioon alueen rajauksessa. Tuulivoima-alueen rajaus maakuntakaavassa on esitetty siten, että alueen ja Paltusmäen alueen väliin jää noin 2,2 km leveä tuulivoimaloista vapaa alue. Rajaus huomioi Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa linnustollisesti merkittäväksi määritellyn alueen (Yppärin pellot, Isoneva) ja noin 500 m suojavyöhykkeen ko. alueen ympärille. Puskakorven tuulivoimahankkeen yva-selostuksesta käy ilmi, että suunnitellun tuulivoima-alueen keskelle on jäämässä maanomistuksesta johtuva noin 1 km leveä tuulivoimaloista vapaa alue. Lentokäytäviä jää siten Paltusmäen ja rannikon, Paltusmäen ja Puskakorvenkallion (2,2 km), Puskakorvenkallion ja Karhunnevan kankaan (1 km) välille sekä Puskakorvenkallion alueen sisälle (1 km).

Pohjois-Pohjanmaalle, erityisesti sen rannikkoalueelle, on suunnitteilla valtakunnallisesti erittäin paljon tuulivoimarakentamista. Suunnitellun tuulivoimarakentamisen laajuus edellyttää huolellisesta kokonaisuuden arviointia ja yhtenäisten suunnitteluperiaatteiden käyttämistä. Mikäli vaikutuksiin liittyy epävarmuustekijöitä ja/tai riskejä, on varovaisuusperiaatteen käyttäminen tuulivoimarakentamisen kokonaislaajuus huomioon ottaen perusteltua.

Ottaen huomioon Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoissa ja yleiskaavoissa rannikolle osoitetun tuulivoimarakentamisen kokonaismäärän (useita satoja voimaloita) ja alueen valtakunnallisen merkityksen muuttolinnuston kannalta, on varovaisuusperiaatteen noudattaminen perusteltua. Kattavaa seurantatietoa laajamittaisen tuulivoimarakentamisen kumulatiivisista vaikutuksista muuttolinnustolle ei ole. Kalajoella tehty seurantatutkimus on osoittanut, että linnut pyrkivät väistämään voimaloita ja että kapeilla-kin lentokäytävälle tuulivoima-alueiden välissä voi olla merkitystä väistämisen kannalta.

Yhteisvaikutusten arviointi

Puskakorvenkallion tuulivoima-alue sijoittuu aluekokonaisuudelle, jolle sijoittuu runsaasti muuta jo toteutettua ja suunniteltua tuulivoimarakentamista. Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan eri hankkeiden yhteisvaikutusten arviointi on tälläisellä alueella olennainen osa uusien tuulivoimahankkeiden suunnittelua. YVA-selostuksessa yhteisvaikutuksia on arvioitu osin ansiokkaasti (melu ja välke), mutta osin varsin yleispiirteisesti (esim. maisemavaikutukset). Hankkeen toteuttamiskelpoisuuden arvioinnissa todetaan (s. 336), että yhteisvaikutuksia ei pidetä ratkaisevana hankkeen toteuttamiskelpoisuuden kannalta.

Maakuntakaavassa eri tuulivoima-alueiden yhteisvaikutuksiin ja kokonaisuuden hallintaan on kiinnitetty erityistä huomiota. Puskakorvenkallion osalta yhteisvaikutuksia on arvioitu ja otettu huomioon maakuntakaavassa seuraavasti:

- Linnusto. Laadittujen selvitysten perusteella yhteisvaikutukset eivät törmäysvaikutusten osalta muodostu merkittäviksi. On kuitenkin tarkoituksenmukaista turvata riittävän leveät ja esteettömät muuttokäytävät ja väistämismahdollisuudet Puskakorvenkallion ja Paltusmäen sekä Puskakorvenkallion ja Karhunnevan kankaan tuulivoima-alueiden väliin.

- Maisema. Puskakorvenkallion tuulivoima-alueen maisemallisia yhteisvaikutuksia muiden lähialueen hankkeiden kanssa on arvioitu maakuntakaavan taustaselvityksessä *Tuulivoimarakentamisen vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön Pohjois-Pohjanmaalla. Lokakuu 2017*. Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan selostuksen (s. 153) mukaan: "Maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille ei pääsääntöisesti arvioida kohdistuvan merkittäviä maisemallisia vaikutuksia. Edellä mainitussa maisemaselvityksessä merkittävimmät vaikutukset arvioitiin olevan Pyhäjoen Puskakorvenkallion alueella sekä Utajärven Pahkavaaran alueella. Alueiden toteuttamisen maisemallisten [yhteis]vaikutusten merkittävyys arvioitiin maakuntakaavaa varten laaditussa yleispiirteisessä selvityksessä kohtalaiseksi-suureksi. Maakuntakaavassa osoitettava Puskakorvenkallion alueen raja-alue on hieman pienempi kuin selvityksessä arvioitu. Vaikutuksia on tarvittaessa mahdollista lieventää yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa laadittavien tarkempien visualisointi- ja vaikutus selvitysten perusteella."

- Asutus. Maakuntakaavaa varten laadittiin selvitys tuulivoima-alueiden sijoittumisesta suhteessa asutukseen Pohjois-Pohjanmaalla (*Tuulivoimarakentamisen suhde asutukseen Pohjois-Pohjanmaalla. Lokakuu 2017*). Selvityksessä Pyhäjoen Yppäri alue tunnistettiin alueena, jonka ympäristöön 5 km säteellä sijoittuu maakunnallisessa vertailussa tavanomaista selvästi enemmän tuulivoimarakentamista (4-5 tuulivoima-alueita).

Selvityksen suosituksena oli välttää suunnitteluratkaisuja, joissa asutuksen ympäristöön sijoittuu useita tuulivoima-alueita eri ilmansuuntiin, erityisesti jos on mahdollista että melu-, väike- tai maisemalliset yhteisvaikutukset muodostuvat tai voivat muodostua merkittäviksi.

Pohjois-Pohjanmaan liiton arvio hankkeen suhteesta maakuntakaavaan

Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan laadittu arviointiselostus antaa kokonaisuutena hyvät lähtökohdat hankkeen jatkosuunnittelulle. Puskakorven tuulivoimahankkeen suunnittelussa on todennäköisesti löydettävissä toteuttamiskelpoinen suunnitteluratkaisu, joka ottaa huomioon maakuntakaavan ja sen tavoitteet.

Alueen kaavoituksen lähtökohdaksi on perusteltua ottaa maakuntakaavassa esitetty aluerajaus. Maakuntakaavan keskeisenä tavoitteena on ollut sovittaa yhteen tuulivoimarakentaminen, luontoarvot, maisema, asutus ja muu alueidenkäyttö. Erityistä huomiota on kiinnitetty em. seikkoihin Pohjois-Pohjanmaan rannikkoalueella (ns. Perämeren rannikkoalue), jossa maakuntakaavan tavoitteena on ohjata tuulivoimarakentaminen ensisijaisesti maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoima-alueille linnustoon, maisemaan ja asutukseen kohdistuvien (yhteis)vaikutusten hallitsemiseksi.

YVA-selostuksessa ei ole arvioitu huolellisesti hankkeen suhdetta maakuntakaavaan. Yhteenveto-osiossa (s. 331) todetaan, että ristiriitaa maakuntakaavan kanssa ei ole ja että voimat sijoittuvat pääosin 3. vaihemaakuntakaavan mukaiselle tuulivoima-alueelle. YVA-selostuksessa ei ole kuitenkaan analysoitu maakuntakaavan tavoitteita ja periaatteita, eikä otettu huomioon maakuntakaavaprosessissa esitettyjä Puskakorvenkallion alueen rajaamisen perusteita. Arviointiselostuksessa ei ole esitetty hyväksytyyn Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan mukaista Puskakorvenkallion alueen rajausta, vaan kaavan valmisteluvaiheessa aiemmin esillä ollut rajaus.

Jatkosuunnittelussa laadittavassa osayleiskaavassa tulee ottaa huomioon hankkeen sijoittuminen maakuntakaavassa määritellylle Perämeren rannikkoalueelle ja ko. aluetta koskevat suunnittelumääräykset.

Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan maakuntakaavassa tutkitusta sijainnista voidaan poiketa vain, mikäli ympäristöselvitykset osoittavat että poikkeaminen on vaikutuksiltaan vähäistä eikä muodosta ristiriitaa maakuntakaavassa tehtyjen ratkaisujen kanssa.

Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri

Puskakorvenkallion tuulipuistohankkeessa suunnitellaan enintään 23 voimalan (VE1) tai vähintään 19 voimalan (VE2) kokonaisuutta Pyhäjoen Yppäriin kasitien itäpuolelle. Teholtaan voimat ovat 3-5 megawattia ja kokonaiskorkeudeltaan 220-250 metriä. Hankkeesta vastaava on Smart Windpower Oy / Puskakorven tuulivoima Oy.

Sähkönsiirrolle esitetään kolme vaihtoehtoa. Päävaihtoehdossa A sähkö siirrettäisiin maakaapelilla Karhunnevan kankaan sähköasemalle ja edelleen ilmajohdolla Kalajoen Jylkkään. Vaihtoehdoissa B ja C sähkö siirrettäisiin maakaapelia pitkin Jylkkään, mutta hivenen erilaisten maastojen kautta.

Huoltotiestö on pääosin uutta tietä: uusi tie 12.4 km ja kunnostettava tie 4.6 km (VE1). Tiealueen leveys on noin 6 metriä ja kokonaisleveys 9-15 metriä. Maakaapelit sijoittuvat huoltotiestön varsille 0.5-1 metrin syvyisiin kaivantoihin. Huoltotiestön suunnittelua tehdään samanaikaisesti ympäristövaikutusten arviointimenettelyn kanssa.

Kaavallinen tarkastelu

Samanaikaisesti on laadittu hankkeen osayleiskaavaluonnos, joka on ollut nähtävillä 15.5.-15.6. välisen ajan. Kaavoitus perustuu hankkeen vaihtoehtoon VE1 käsittäen siten 23 voimalapaikkaa. Puskakorvenkallion tuulivoimalahanke on seudullinen ja Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavassa on sitä koskeva varaus (tv-1 365). Varaus rajaus poikkeaa kuitenkin hankevaihtoehdon rajauksesta. Maakuntavaltuusto on hyväksynyt vaihemaakuntakaavaehdotuksen 11.6. Mikäli vaihekaava saa lainvoiman ehdotuksen mukaisena, hanke osayleiskaavoineen poikkeaa olennaisella tavalla vaihemaakuntakaavan mahdollistamasta ratkaisusta.

Puskakorvenkallion tuulivoimala-alue sijoittuu kokonaan Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliiton 3.vaihemaakuntakaavan tuulivoimaselvityksessä määritellylle muuttolinuille tärkeälle alueelle. Hankealue sijoittuu myös välittömästi kahden jo kaavoitetun tuulivoimala-alueen väliin, Karhunnevan kankaan luoteispuolelle ja Paltusmäen itäpuolelle. Vaihemaakuntakaavassa on varaus tv-1 365 rajattu niin, että Puskakorvenkallion ja Paltusmäen alueiden väliin jää noin 2.2 kilometriä leveä tuulivoimaloista vapaa alue. Rajausmuutos on tehty vaihekaavaehdotuksesta saadun palautteen johdosta. Ratkaisulla on otettu huomioon myös Isonvan-Salkkarin peltoalue, joka on 1. vaihemaakuntakaavassa määritelty tärkeäksi muutonaikaiseksi kerääntymisalueeksi.

Hankkeen osayleiskaavaluonnoksessa Paltusmäen ja Puskakorvenkallion tuulivoimaloiden väli on 1.4 kilometriä. Hankevastaava vaati omassa muistutuksessaan 3. vaihemaakuntakaavaehdotuksesta kaavoittajaa muuttamaan vaihekaavan rajausta vastamaan hankkeen rajausta, jotta kaikki suunnitellut voimalat olisi mahdollista rakentaa. Maakuntakaavoittaja totesi kuitenkin vastauksessaan, ettei laajennukselle ole edellytyksiä (Yhteenveto ja vastineet. Maakuntahallitus 21.5.2018, § 105).

Arviointiselostuksessa 3. vaihemaakuntakaavan ja hankkeen rajausten erot sivuutetaan. Vähättelevästi todetaan, ettei asialla ole merkitystä, koska maakuntakaavassa ei ole alueidenkäyttövarauksia tv-1 -alueen ulkopuolella. Maakuntakaavoittajan näkemysten perusteella arvioiden väite on virheellinen ja perustelu pätemätön. Vaikutusten arviointi on siten epäonnistunut olennaisella tavalla. Tosiasioista piittaamattomuuden seurauksena hanketta pyritään edistämään toteuttamiskelvottomassa muodossa. Edes 19 voimalan kokonaisuus ei vastaa 3. vaihemaakuntakaavan edellyttämää ratkaisua. Siihen ei nimittäin riitä kahden voimalan vähennys hankealueen länsi- ja eteläreunasta.

Vaikutuksista

Pintavedet

Hankealueen läpi virtaavat Viirretoja ja siihen yhtyvät Ojahaanoja, Korvenhaanoja, Pitkännevanjoja ja Kalliokoskenoja (kuva 9.6). Viirretoja laskee Perämereen. Maastokartoitusten mukaan hankealueella ei kuitenkaan sijaitse merkittäviä pintavesiä. Voimaloiden ja teiden rakennustöistä on arvioitu aiheutuvan vaikutuksia pintavesien laatuun, mutta arvio on yleisluonteinen.

Maanmuokkauksen kuivattava vaikutus on jäänyt vaille huomiota. Selostuksessa jopa todetaan kummastusta herättäen, että "Vaikutuksia suoalueiden olosuhteisiin voidaan vähentää rakentamalla tiet suoalueiden reunoja myötäillen" (kpl 9.1.9). Huoltotiestö väitetään sijoitetun mahdollisimman pitkälle olemassa olevaa tiestöä ja maastokäytäviä (kiinteistörajat, talvitiestö) mukailleen. Kuten todettua tiestö on kuitenkin pääosin uutta ja joka tapauksessa tuulivoimarakentaminen vaatii tuekseen järeitä ja leveitä kul-

kuväyliä reunaojineen. Kuvasta 9.9 käy selville, että vesistöt varsineen on merkitty ekologisiksi yhteyksiksi. Siitä selviää myös, että uutta huoltotiestöä on sijoitettu muun muassa Korvenhaanojan varteen. Luontoselvityksen mukaan vesistöjen varsilla on monin paikoin vain kapea reheväkasvustoinen ja lehti- tai sekapuustoinen vyöhyke. Virtavesistöt mainitaan kaivetuiksi, mutta siitä ei seuraa, että tiestön rakentamisen kuivatus- ja muut vaikutukset voidaan sivuuttaa. Selostuksen sivulla 181 esitetty hyvin epämääräinen ja tietoa pantaava listaus ei riitä kuvaamaan vaikutuksia tiestöstä oijineen. Esimerkiksi voimaloista nro 12, 13 ja 15 todetaan: "Huoltotie ja maakaapelit Korvenhaanojan varressa. Lyhytaikainen vähäinen kuormitus mahdollista. Luontoarvot on huomioitu sijoitussuunnitelmassa."

Tiestö myös ylittää vesistöjä useista kohdista. Kappaleessa 9.3.2 muistutetaan, että alueen kuivatuksessa vesieliöstön esteettömästä liikkumisesta uomassa on syytä huolehtia. Miten se käytännössä toteutuu, jos hanke etenee, jää epäselväksi. Esimerkiksi Metso-kohteeksikin kelpaavaksi mainitun Ojahaanojan uusi tie ylittää kahteen kertaan. "Arvokas metsä" -osuus on merkitty päättyväksi tien ylityksen kohdalle. Ojahaanojan ylityksestä tuulivoimalan nro 10 rakentamiseksi ilmoitetaan samaan tyyliin kuin muisakin kohdissa: kuormitus ja luontoarvot otetaan huomioon sijoittelussa. Haittojen ennalta estäminen on tietenkin perusasia, mutta tässä tapauksessa se jää uskon varaan. Toimivampi ratkaisu voisi olla voimalapaikan karsiminen luonnosvaiheessa olevassa kaavoituksessa. Kun se perustuu vaikutusten arviointimenettelyn tuottamaan aineistoon, sen tulisi olla kattavaa.

Kaavaselostuksen kappaleessa 6.2.3 todetaan seuraavasti: "Osayleiskaavakartalla on esitetty nykyiset, parannettavat tielinjaukset ja sijainniltaan ohjeelliset, uudet huoltotiet alueelle laaditun tiesuunnitelman mukaan. Suunnittelussa on hyödynnetty mahdollisuuksien mukaan olemassa olevaa tieverkostoa." Jos on olemassa jokin varsinainen tiesuunnitelma, se olisi pitänyt yksityiskohtaisemmin esittää ja arvioida siitä johtuvia vaikutuksia yva-menettelyssä. Kun kaavaselostuksessa haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoiksi mainitaan vesien käsittely, vesien johtaminen ja panostaminen ojien ylitysten perustamistapaan huoltotiestön rakentamisen yhteydessä (7.17.4 Kasvillisuus ja luontotyytit), se osoittaa arviointimenettelyn puutteiden olevan merkittäviä. Kaavan yleismääräyksen mukaan tuulivoimaloiden, tuulivoimaloiden huolto- ja rakentamisteiden sekä maakaapeleiden sijoittamisessa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden sekä kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat alueet. Puskakorvenkallion hankkeessa se tuntuu tarkoittavan vain ympäristötukikohteiksi kelpaaviksi arvioituja vesistöjen varsia.

Linnusto

Paltusmäen ja Puskakorvenkallion välissä on Isonvan-Salkkarin maakunnallisesti merkittävä levähdysalue kriteerilajinaan metsähanhi (Hölttä ym. 2013). Alueen länsiosa sisältyy myös Kalajoen-Pyhäjoen pullonkaula-alueelle, jossa lintujen muutto keskittyy kapealle alueelle. Kalajoen-Pyhäjoen rannikkovyöhykkeellä lajit ovat eritoten metsähanhi ja laulujoutsen. Hankkeen maastoselvitykset vahvistivat käsityksiä sen sijainnista muuton painopistealueella sekä Isonvan-Salkkarin merkityksestä ruokailu- ja levähdysalueena.

Maakunnallisessa ja ylimaakunnallisessa Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliitolle tehdyssä 3.vaihemaakuntakaavan selvityksessä todetaan, että esille nousi metsähanhen, piekanan ja merikotkan koko Suomen puoleisen muuttoreitin varrelle sijoittuvien tuulivoima-alueiden mahdollinen törmäyskuolleisuutta lisäävä vaikutus. "Varovaisuusperiaatteen mukaisesti voidaan merikotkasta, piekanasta ja metsähanhesta todeta, että vaikka näyttäisikin siltä, että haitalliset vaikutukset jäävät merkittävää vähäisemmiksi,

on pitkäaikaisten maastoseurantahavaintojen puutteessa otettava huomioon mahdolliset, joskin epätodennäköiset, kohtalaiset tai suuret haittavaikutukset. Tämän vuoksi suosituksena maakuntakaavan tuulivoimarakentamiselle voidaan todeta, että toistaiseksi on syytä pidättäytyä lisäsuunnittelusta metsähanhen, piekanan ja merikotkan päämuuttoreittien kriittisille kohdille sekä Oulun seudun kerääntymisalueelle. Suositus jättäisi tuulivoimasta vapaan muuttoreitin Kalajoki – Pyhäjoki -väliselle rannikko-osuudelle (Tuulivoimarakentamisen vaikutukset muuttolinnustoon Pohjois-Pohjanmaalla. Selvitys Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavaa varten. Pohjois-Pohjanmaan liitto 2016).

Lintuharrastajien havaintojen mukaan suuret levähtävät muuttolintumassat houkuttelevat muuttavia petolintuja jäämään kaartelemaan ja tarkkailemaan mahdollista saalista ja niinkään paikallisia saalistajia (esimerkiksi merikotka). Raahesta ja ympäristökunnista kertyneen seurantatiedon mukaan törmäysriski on merkittävä saalistukseen keskittyneillä petolinnoilla. Havaintoja on sekä läheltä piti tapauksista sekä törmäyksistä. Kopsan alueelta on löytynytkin kuollut merikotka. Merikotka todetaan selvityksessäkin törmäysalttiiksi. Kannan elpyminen ei ole syy vähätellä riskiä. Lajin kannan tulee vahvistua luontaisesti vaihtelevaksi.

Muuttoparvet luonnollisesti pyrkivät esteen kiertämään sellaisen havaitessaan, kunhan se on mahdollista. Jossain pisteessä kiertäminen ei vaikuta kuitenkaan olevan valittu ratkaisu, vaan linnut lentävät tuulivoimala-alueiden läpi. Siihen pyritään vastaamaan jättämällä riittäviksi arvioituja aukkoja voimala-alueiden välille. Valtakunnallisesti tärkeällä muuttoreitillä on kuitenkin ensisijaisesti painotettava reitin linnustollista turvallisuutta kaikissa sääoloissa. Seurantatietoa on toistaiseksi liian vähän ja tilanteista, joissa tuulivoimala-alueita vasta pystytetään. Varovaisuusperiaatteen mukainen toimintatapa tärkeällä päämuuttoreitillä on sijoittaa tuulivoimarakentaminen sen ulkopuolelle, kuten ympäristöministeriökin ohjeistaa.

Joka tapauksessa Isonvan-Salkkarin reuna-alueelle sijoittuvat voimalat nrot 1-5 on poistettava maakuntakaavan vastaisina. Kestävin ratkaisu on edistää Puskakorvenkallion hanketta korkeintaan noin 10 voimalan kokonaisuutena, jossa yhtään voimalaa ei pystytetä muuton painopistereitille. Karhunnevangasta vasten on myös 3. vaihemaakavan mukaisesti jätettävä väli.

Pohjois-Pohjanmaan museo (arkeologinen kulttuuriperintö)

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museon lausuntoa Pyhäjoen kunnan Puskakorvenkallion alueelle suunniteltavan tuulipuiston YYA-selostuksesta (Ramboll 04/2018). Tämä lausunto koskee arkeologista kulttuuriperintöä.

Smart Windpower Oy:n tytäryhtiö Puskakorven Tuulivoima Oy suunnittelee 19-23 tuulivoimalan rakentamista Pyhäjoen kuntaan Puskakorvenkallion alueelle. Tuulivoimaloiden yksikkötehot olisivat 3-5 MW ja tuulipuiston kokonaisteho noin 90-115 MW. Tuulivoimaloiden tornin korkeus olisi 137-165 metriä ja kokonaiskorkeus olisi 220-250 metriä.

Tuulipuiston alueella on tehty arkeologinen inventointi kenttäkaudella 2016 (*Pyhäjoki 2016. Puskakorvenkallioiden tuulipuiston arkeologinen inventointi. Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelu*). Vaikka voimalapaikkojen sijoittelu on myöhemmin tarkentunut ja osin muuttunut, ovat muutokset vähäisiä, sijoittuvat inventoiduille alueille ja maastonkohtiin, joilla muinaisjäännösten esiintyminen on epätodennäköistä. Niinpä vuoden 2016 inventointia voidaan tuulivoimapuiston osalta pitää riittävänä. Muinaismuistolain tarkoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä alueelta ei tunneta.

Raportissa on kirjattu kulttuuriperintökohteina viisi kohdetta, jotka eivät ole muinaismuistolain tarkoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Kyseessä ovat arkeologiseen kulttuuriperintöön kuuluvat niin kutsutut muut kohteet. Selostuksen kohdassa 8.15 *Vaikutukset muinaisjäännöksiin* todetaan, ettei alueelta tunneta muinaisjäännöksiä eikä hankkeella ole niihin vaikutuksia. Lisäksi kohdassa arvioidaan hankkeen vaikutusta mainittuihin muihin kohteisiin ja vaikutusten todetaan perustellusti, että vaikutukset ovat vähäisiä tai että niitä ei ole.

Hankealuerajaus on jonkin verran muuttunut ja sen koko on kasvanut aiemmasta noin 10 km² laajuudesta 11 km² laajuiseksi. Laajennusalueet sijoittuvat tuulipuiston reunoille ja sijaitsevat maastollisesti alueilla, jotka muinaisjäännösten esiintymistä ajatellen ovat epätyypillisiä. Kun alueille ei myöskään olla osoittamassa muuttuvaa maankäyttöä, ei laajennusalueille ole tarvetta edellyttää täydennysinventointia.

Tuulipuiston sisäinen sähkönsiirto toteutetaan pääasiassa huoltoteiden yhteyteen asennettavin maakaapelein. Sähkönsiirtoon Kalajoen Jylkän sähköasemalle on kolme vaihtoehtoa. Vaihtoehto A on yhteinen Karhunnevan kankaan suunnitteilla olevan tuulivoimapuiston kanssa ollen ilmajohto Karhunnevan kankaan sähköasemalta Jylkkään. Vaihtoehdot B ja C ovat maakaapelilinjauksia, jotka kulkevat tuulipuistosta länteen Yppärinjokivarteen, jokivartta etelään ja loppuosaltaan itään Jylkän asemalle.

Selostuksen kohdassa 11.3.3 *Muinaisjäännökset* on sähkönsiirtovaihtoehtojen vaikutukset muinaisjäännöksiin arvioitu olemassa olevien tietojen perusteella; YVA-ohjelman kohdassa 8.5 mainitaan myös sähkönsiirtoreitit inventoitavaksi, mutta nyt selvitykset ei siis kata kaikkia reittejä kokonaisuudessa. Ainoat mainitut kohteet ovat röykkiökohteet *Isomäki* (muinaisjäännöskisterin kohdetunnus 1000028903, röykkiö) ja *Marjakangas* (1000028904, tervahauta), joiden itäisyys reittiin A on noin 150 metriä. Muiden kohteiden mainitaan olevan sähkönsiirtovaihtoehdoista yli 250 metrin etäisyydellä. Selostuksen s. 290 kartan perusteella kohteen *Kolkankangas* (10000009279, röykkiö) etäisyys vaihtoehdosta B on ilmeisesti alle 250 metriä.

Samassa kohdassa todetaan, että "sähkönsiirron rakentamisesta ei aiheudu suoria vaikutuksia muinaisjäännöksiin". Epäselväksi jää tarkoitetaanko tällä sähkönsiirron rakentamista yleensä vai tässä hankkeessa suhteessa tiedossa oleviin muinaisjäännöksiin. Ensin mainitussa tapauksessa esimerkiksi maakaapeliin rakentamisella voi olla huomattavan suoria vaikutuksia muinaisjäännökseen ja jälkimmäisessä tapauksessa joudutaan toteamaan, että olemassa olevien tietojen perusteella sähkönsiirron rakentamisen vaikutuksia muinaisjäännöksiin ei vielä voida riittävällä tavalla arvioida.

Reittivaihtoehdoista reitin A linjaus on aiemmin tullut asianmukaisesti inventoiduksi, samoin linjausten B ja C pohjoisosassa olevat itä-länsisuuntaiset osuudet. Lisäksi reitin C pohjoisin etelä-pohjoissuuntainen osuus välillä Länsiperä - Toukkalantie on tullut oleellisilta kohdilta inventoiduksi Karhunnevan kankaan tuulipuiston inventoinnin yhteydessä. Kokonaan selvittämättä kuitenkin ovat siis reittien B ja C Yppärinjokivartta noudattavat osuudet. Ne kulkevat jokivarressa alueella, jolla historiallinen asutus sijaitsee.

Mikäli sähkönsiirtoreitiksi tulee valituksi joko reitti B tai C, tulee reitin mainitulla osuudella Yppärinjokivarressa tehdä arkeologinen selvitys, jossa erityisesti huomioon otetaan historiallisen ajan mahdolliset jäännökset. Jo inventoidut ja selvitetty osuudet käyvät ilmi selvityksistä *Karhunnevan kankaan tuulivoimapuiston arkeologinen inventointi 2015*, *Karhunnevan kankaan tuulipuiston sähkönsiirtoreittien arkeologinen inventointi 2015*, *Karhunnevan kankaan tuulivoimapuiston arkeologinen täydennysinventointi 2016*. Puskakorvenkallion ja Karhunnevan kankaan sähköaseman välinen osuus sisältyy Karhunnevan kankaan tuulipuiston selvitettyyn alueeseen.

Kohdan 11.3.3 jälkimmäisessä kappaleessa Muinaismuistolaki (205/1963) on tulkittu jokseenkin suoraviivaisesti ja muotoilua olisi syytä harkita. Muinaismuistolain mukaista poikkeuslupaa, jonka perusteella muinaisjäännös voidaan hävittää, ei ole olemassa. Muinaismuistolaki kuitenkin mahdollistaa menettelyn, jossa ELY-keskukselta haetaan kajoamislupaa silloin, kun muinaisjäännöksen katsotaan aiheuttavan merkitykseensä nähden kohtuutonta haittaa. ELY-keskus antaa päätöksensä Museovirastoa kuultuaan. Myönteisen luvan saaminen ei ole itsestäänselvyys. Myönteinen kajoamislupa on yleensä ehdollinen niin, että kajoaminen edellyttää riittäviä arkeologisia tutkimuksia. Muinaismuistolain pyrkimys on pyrkiä ensisijaisesti suojella ja säilyttää muinaisjäännöksiä.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole muuta huomautettavaa Puskakorvenkallion tuulipuiston ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Pohjois-Pohjanmaan museo (arvokkaat maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriperintö)

Smart Windpower Oy:n tytäryhtiö Puskakorven Tuulivoima Oy suunnittelee 19-23 tuulivoimalan rakentamista Pyhäjoen kuntaan Puskakorvenkallion alueelle. Puskakorvenkallion tuulipuiston hankealue, joka on kooltaan noin 10 km², sijaitsee noin 4 km Pyhäjoen kuntakeskuksesta etelään. Hankealue sijoittuu valtatie 8:n, Pirttikosken, Viirretjärven ja Yppärin kylien väliselle alueelle Tuulivoimaloiden yksikkötehot olisivat 3-5 MW ja tuulipuiston kokonaisteho alle 57-115 MW. Tuulivoimaloiden tornin korkeus olisi 137-165 metriä, lavan pituus 83-85 metriä ja kokonaiskorkeus olisi 220-250 metriä. YVA-selostuksessa on tarkasteltavana kaksi vaihtoehtoa: VE1 (enintään 23 tuulivoimalaa) ja VE2 (enintään 19 tuulivoimalaa). Puskakorvenkallion tuulipuisto sijoittuu pääosin Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava-ehdotuksen lausuntoaineistossa osoitetulle uudelle tuulivoimaloiden alueelle (tv-1 365).

Puskakorvenkallion tuulipuiston hankealueen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan pääasiassa huoltoteiden yhteyteen asennettavin maakaapelein, joita pitkin sähkö siirretään 1-2 alueelle sijoitettavalle sähköasemalle. Sähkönsiirron vaihtoehdossa A Puskakorvenkallion hankealueen sisäiseltä sähköasemalta sähkö siirretään Karhunnevan kankaan sähköasemalle 110 kV maakaapelilla. Vaihtoehdoissa B ja C 110 Kv MAAKAPELI JATKUU AINA Jylkän sähköasemalle saakka.

Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulipuiston YVA-selvityksen luvussa 8 tarkastellaan hankkeen vaikutuksia maiseman ja kulttuuriympäristöön. Tarkastelua varten on selvitetty hankkeen suunnittelu- ja vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja myös paikallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Tuulipuiston vaikutuksia niihin on selvitetty maisema-analyysin, kuva-sovitteiden, havainnekuvien sekä näkemäanalyysien avulla. Maisemavaikutusten arvioinnissa on kiinnitetty erityistä huomiota arvokkaiden kulttuuriympäristöjen maisemakuvan muutoksiin.

Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei YVA-selostuksen mukaan ole ratkaisevia eroja vaikutuksissa arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennettuun kulttuuriympäristöön. Arvokkaiden maisema-alueiden osalta Puskakorven tuulivoimahankkeen vaikutukset todetaan vähäisiksi tai joidenkin alueiden kohdalla korkeintaan kohtalaisiksi. Myös rakennetun kulttuuriympäristön kohteiden osalta Puskakorven tuulivoimahankkeen vaikutukset todetaan vähäisiksi tai joidenkin kohteiden osalta korkeintaan kohtalaisiksi.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulipuiston YVA-selvityksestä.

Puolustusvoimat, 3. Logistiikkarykmentti

1 Puolustusvoimien toiminnan huomioonottaminen tuulivoimarakentamisessa

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 24§ mukaan kaikessa alueiden käyttöä koskevassa suunnittelussa on otettava huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Tuulivoiman rakentamista koskevien erityistavoitteiden lisäksi tulee ottaa huomioon maanpuolustusta ja sotilasilmailua koskevat erityistavoitteet (luku 4.2. toimiva aluerakenne ja luku 4.5 toimivat yhteysverkot ja energiahuolto). Niiden huomioonottamisella turvataan riittävät alueelliset edellytykset varuskunnille, ampuma- ja harjoitusalueille, varikkotoiminnalle, sotilasilmailulle sekä muille maanpuolustuksen toimintamahdollisuuksille Pyhäjoen kunnan alueella.

Merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Tuulivoimaloiden tiedetään aiheuttavan haittaa erityisesti tutkille (= ilma- ja merivalvontatutkat), joille voimat ovat suuria tutkakohteita. Tuulivoimalan aiheuttamat häiriöt ilmenevät muun muassa varjoittamisena ja ei-toivottuina heijastuksina, mistä johtuen tutkan valvontakyky heikentyy ja tuulivoimala voi näkyä tutkakuvarissa. Tällä voi olla merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle (Laki puolustusvoimista 551/2007 ja aluevalvontalaki 755/2000).

2 Puolustusvoimien lausunnot tuulivoimahankkeista

Puolustusvoimat antaa erilliset lausunnot alueidenkäytön suunnitteluun (kaavat, YVA) sekä hankkeisiin liittyen. Hankkeisiin liittyen puolustusvoimat antavat erikseen pyydetessä yleensä omat erilliset lausunnot tutkavaikutusten tarkemmasta selvittämistarpeesta ja tuulivoimahankkeiden hyväksyttävyydestä puolustusvoimien kannalta. Tarvittaessa hankkeista tulee tehdä tutkavaikutusten arviointi VTT:llä. Arvion tarkemman tutkaselvityksen tekemisen tarpeesta tekee Pääesikunta (operatiivinen osasto) saatuaan tarvittavat tarkemmat tiedot (tuulivoimaloiden maksimikokonaiskorkeudet, sijoituspaikat (koordinaatit) ja lukumäärät) suunnitelluista tuulivoimaloista. Tutkavaikutusten selvittämisestä vastaa tuulivoimatoimija tai kaavoittaja. Jos tutkavaikutuksen selvitys tarvitaan, tulee se tehdä viimeistään yksityiskohtaisessa suunnittelussa.

3 Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulivoimahanke

Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulivoimahankkeista on annettu 1. viiteasiakirjan mukainen myönteinen lausunto 23 kpl 250 m korkeille tuulivoimaloille Puskakorvenkallion alueelle.

Puolustusvoimat ei vastusta suunnitelman (23 kpl, 250 m) mukaisten tuulivoimaloiden rakentamista Pyhäjoen Puskakorvenkallion alueelle.

Jos toteutettavien tuulivoimaloiden koko (suurempi, korkeus > 10 m), määrä (enemmän) tai sijoittelu poikkeaa (> 100 m) niistä tiedoista, joilla Puolustusvoimat (Pääesikunnan operatiivinen osasto) on antanut lausunnon hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä, tulee hankkeelle saada Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista. Myös tapauksessa, jossa muutokset ovat pienemmät kuin yllä on esitetty, pyydetään muutoksista tiedottamaan Pääesikunnan operatiivista osastoa.

4 Kannanotto tuulivoimahankkeen YVA -selostuksesta

Puolustusvoimat toteaa, että tämän lausunnon kohdissa 1-3 esiintuodut asiat otetaan huomioon ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa, kun YVA -selostuksen kohdissa 7.1.2 (Kaavat ja kaavoitustilanne/Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet) ja 10.5 (Vaikutukset lentoliikenteeseen, Puolustusvoimien toimintaan, tutkien toimintaan sekä viestiyhteyksiin) esitettyjä asioita on arvioitu.

Puolustusvoimien näkemyksen mukaan YVA -selostuksen kohdassa 10.5 (Vaikutukset lentoliikenteeseen, Puolustusvoimien toimintaan, tutkien toimintaan sekä viestiyhteyksiin) on riittävällä tavalla huomioitu puolustusvoimien toimintaedellytykset.

Tuulivoimahankkeisiin (ks. tämän lausunnon kohta 2) liittyvät lausuntopyyntö pyydetään toimittamaan Pääesikunnalle osoitteella kirjaamo.pe@mil.fi tai Pääesikunta, PL 919, 00131 Helsinki. Pääesikunnassa tuulivoima-asiaa hoitaa Pääesikunnan operatiivinen osastolla tarkastaja, insinööri (AMK) Jussi Karhila puh. 0299 800 (puolustusvoimien vaihde). Lisätiedot/ tiedustelut osoitteella: tuulivoimalausunnot@mil.fi.

Kaavoitukseen ja maankäyttöön liittyen on pyydetty lausunnot puolustusvoimien lisäksi myös Suomen Turvallisuusverkko Oy:ltä (STUVE Oy), osoitteesta asiakaspalvelu.stuve@erillisverkot.fi.

5 Yhteyshenkilöt

Lausuntopyyntö ja kutsut neuvotteluihin tulee lähettää sähköpostilla kirjaamo.3logr@mil.fi tai 3. Logistiikkarykmentin Esikunta (3LOGRE), PL 14, 41161 TIKKAKOSKI, katuosoite Elemettitie18, Tikkakoski.

Yhteyshenkilöinä kaavoitus- ja edunvalvonta-asioissa ovat 3LOGR:n kiinteistöpäällikkö, DI Kari Ponkilainen, p. 0299 573 262 ja kiinteistöinsinööri, RI Tapio Seppä, p. 0299 573 263. Sähköpostiosoitteet ovat muotoa: etunimi.sukunimi@mil.fi.

Tuulivoimahankkeesta annettavan lausunnon yhteyshenkilö on tarkastaja, insinööri (AMK) Jussi Karhila puh. 0299 800 (puolustusvoimien vaihde). Lisätiedot/ tiedustelut osoitteella: tuulivoimalausunnot@mil.fi.

Pyhäjoen kunnanhallitus

Pyhäjoen kunta esittää lausuntonaan huomioitavaksi, että kunnan alueelle on kaavoitettu jo paljon tuulivoimarakentamista. Uudet hankkeet ovatkin kuntalaisten ja päättäjienkin kannalta aiempaa kriittisemmän tarkastelun kohteina.

Pyhäjoen kunta katsoo, että Puskakorvenkallion tuulipuiston ympäristövaikutusten arviointi on laaja ja perustuu saadun aineiston valossa hyvin tehtyihin selvityksiin. Lähi-alueelle sijoittuvien muiden suunniteltujen tuulipuistojen kanssa yhteisvaikutukset korostuvat. Yhteisvaikutuksia on tarkasteltu laajasti. Maisemassa suurimmat vaikutukset tuulivoimaloista aiheutuvat lähelle uusia voimaloita sijoittuville Pirttikoskelle ja Viirretjärvelle, joissa molemmissa on laajoja peltoaukeita, joiden yli voimalat näkyvät. Pyhäjoen kunnan edellyttämä kahden kilometrin etäisyys asutuksen ja lähimpien tuulivoimaloiden väliin rajaa melu- ja välkevaikutukset hyvin laissa edellytettyihin vaatimustasoihin.

Luonnon kannalta merkittävimmät vaikutukset tuulipuistosta syntyvät linnustolle. Erityisen huolella on Puskakorven ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkasteltu lintujen muuton rannikon suuntaista painopistereittä ja erityisesti ns. pullonkaula-aluetta. On

hyvä, että myös lintujen levähdysalueita on selvitetty tavanomaista tarkemmin. Haitallisia vaikutuksia vähentää muuton suunnassa Paltusmäen ja Puskakorven tuulipuiston väliin jäävä voimaloista vapaa 1,4 km:n levyinen aukko. Alueen linnustollista merkitystä korostaa rakentamattomaksi jäävän alueen luonne myös tärkeänä levähdysalueena. Puskakorven tuulipuistoalueen sisälle jää myös 1,0 km:n levyinen vapaa-alue, joka on arvioitu linnuston kannalta vähemmän merkittäväksi.

Pyhäjoen kunta pitää ympäristövaikutusten kannalta hyvänä, että sähkönsiirrossa on päästy sopimukseen käyttää viereisen Karhunnevan kankaan tuulipuiston kanssa samaa johtokäytävää. Myös rakentamisen aikainen kulkuyhteys suoraan valtatie 8:ltä nähdään kunnassa hyvänä ratkaisuna.

Laaditun ympäristövaikutusten arviointiselostuksen perusteella Puskakorven tuulipuiston vaikutukset yksin tai yhdessä lähialueen muiden tuulivoimapuistojen kanssa näyttäisivät jäävän korkeintaan kohtalaisiksi. Tarkastellut eri hankevaihtoehdot on esitetty kaikki toteuttamiskelpoisina. Laadittu ympäristövaikutusten arviointiselostus antaa alueen kaavoitukselle ja rakentamisen toteutukselle hyvät lähtökohdat.

Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys

Tehdyissä luontoselvityksissä huomio kiinnittyy siihen, että petolintuselvitysten aikana ravintotilanne oli huono. Näin ollen petolintutiheys selvitysalueella voi hyvinä ravintovuosina olla merkittävästi suurempi, ja samalla voimaloiden aiheuttamat haitat ovat merkittävämpiä. Muilta osin luontoselvitykset antanevat alueesta totuudenmukaisen kuvan.

Jos tuulipuisto toteutuu, yhdistyksemme puoltaa vaihtoehtoa 2. Siinä vaihtoehdossa ympäristö- ja maisemavaikutukset jäisivät ainakin jonkin verran pienemmiksi kuin vaihtoehdossa 1.

Mielipide 1

Tämä lausunto ja kirje liittyvät seuraaviin asioihin:

1. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus pyytää ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (468/94) mukaisena yhteysviranomaisena lausuntoanne oheisesta Pyhäjoen Puskakorvenkallion tuulipuiston arviointiselostuksesta. Lausunnot pyydetään lähettämään Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle 29.6.2018 mennessä mieluiten sähköisenä osoitteeseen kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi tai kirjallisena osoitteeseen PL 86, 90101 OULU.

2. Hankekokonaisuus ja sen kaavaehdotusvaihe PYHÄJOEN KUNTA – PUSKAKORVENKALLION TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMA, KOHTA KOLME; 26.6.2017, tarkistukset 9.4.2018

3. Pyhäjoen kunnassa olevat alueet, joissa olen maaomistajana ja samalla asianomistajana:

a. (*Tilan nimi ja numero poistettu*), kuusi erillistä palstaa

b. (*Tilan nimi ja numero poistettu*); (*Tilan nimi ja numero poistettu*); (*Tilan nimi ja numero poistettu*)

Maanomistajana haluan lausua, että vastustan Puskakorvenkallion tuulipuistoa. Mielistäni toteutettu ympäristövaikutusten arviointimenettely on riittämätön. Perusteluni kantaani ovat:

1. Merkittävät vaikutukset. Ympäristövaikutukset, jotka kohdistuvat tilaamme ja sen välittömään ympäristöön, ovat merkittäviä, eivät kohtalaisia tai vähäisiä.
2. Virkistysarvot. Alueen virkistysarvot kärsivät. Yhtenä esimerkkinä asiasta on todennettavissa oleva seikka, että tuulipuiston sähkönsyöttöpaikka on aivan alueen rajalla, ei voi hyväksyä.
3. Tiet. Rakennettavat tiet estävät alueen käyttöä. Vaadin, että tiet tulee suunnitella kauemmaksi.
4. Pääsy tontille. Pääsy sujuvasti tontille osittain estyy, osittain muuttuu vaikeaksi nyt kaavaillun toteutuksen johdosta.
5. Investointi. Investointi on pakotettu yksityisille maille. Sen sijaan kunnan maille investointi ei ulotu.
6. Haittaa tilan käyttöä. Omistuksessamme olevan tilan käyttö estyy tai hankaloituu Puskakorvenkallion tuulipuiston johdosta.
7. Ympäristövaikutusten arviointi. Puskakorvenkallion tuulipuiston ympäristövaikutusten arviointi puuttuu tietyiltä osin ja on tietyiltä osin puutteellinen.
8. Alueen ekologinen tasapaino. Alueeseen liittyvä ekosysteemi heikkenee ja köyhtyy, koska tuulipuistoilla on tunnetusti vaikutus eläin- ja kasvikuntaan. Samalla luonnonarvot kärsivät.
9. Linnusto, kehrääjä ja lepakot. Tuulipuisto häiritsee linnustoa ja sen pesimistä merkittävästi. Linnustaselvityksessä asiaa on sivuttu mutta ei nostettu riittävästi esiin. Lintujen muuttoreitti on kavennettu mitättömäksi, jolloin monimuotoisuus katoaa. Vaadin merkittävästi tarkempaa linnustaselvitystä. Alueen lepakkokanta ja pienlinnusto tulee selvittää tarkemmin. Kehrääjän pesintä tulee mahdollistaa ja parhaimman käytännön kautta taata alueella, minkä johdosta tuulipuistoa ei nykyisessä muodossa voida rakentaa.
10. Monimuotoinen maa- ja metsätalousalue. Tilaa ei voi käyttää maa- ja metsätalous alueena, koska tilan käyttö vaikeutuu tuulipuiston johdosta. Joka puolelta ympäröivä tuulivoima puisto aiheuttaa merkittävän meluhaitan, mikä vaikeuttaa meidän maan käyttöä.

Vaadin seuraavia muutoksia:

1. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä tarkennetaan ja osittain uusitaan, kuten edellä olen esittänyt.
2. Tilamme rajoilta etäisyys oltava riittävän pitkä.
3. Riittävä suoja-alue tilamme kohdalle. Vaadin, että mittakaava huomioidaan niin, että tilaamme ei ympäröi tuulipuisto. On kohtuutonta, että sitä ympäröi tuulivoimapuisto.
4. Asumis- ja vapaa-ajan käyttö tulee huomioida paremmin. Aluetta ei voi käyttää virkistytymiseen, kun tuulivoimalat ovat liian lähellä.

Maanomistajana vastustan suunniteltua Puskakorvenkallion tuulipuistoa. Se ei ole mielestäni toteutumiskelpoinen, sillä palstamme on sen keskellä. Suuri "tuulipuisto"

ympäröi palstamme lähes joka puolelta ja estää sekä nyt, että tulevaisuuden maankäytön. Tuulipuiston aiheuttamat haitat ovat suuret.

En hyväksy nykyistä ratkaisua, joka on maanomistajan tahdon vastainen. Se estää maan normaalin käytön, kun palstaa ympäröi joka puolelta tuulimyllyt. Maa on vanhemmilta perittyä.

Maan monimuotoisuus halutaan säilyttää. Tilaa ei voi käyttää maa- ja metsätalous alueena, koska tilan käyttö vaikeutuu tuulipuiston johdosta. Joka puolelta ympäröivä tuulivoima puisto aiheuttaa merkittävän meluhaitan, mikä vaikeuttaa meidän maan käyttöä. Tilan käyttö estyy ja hankaloituu maa- ja metsätalousalueena, koska mm. melun takia käyttö vaikeutuu. Näin ansiomahdollisuudet heikentyvät. Maa on monimuotoinen maa- ja metsätalousalue.

Kiinteistöä ympäröivä tuulivoimapuisto vaikeuttaa maan tulevaan käyttöä ja suunnittelua, myös virkistysnäkökulmasta ajatellen. Samoin tilan mahdolliset tulevat omat rakentamisedellytykset poistuvat, onhan paikalla aiemmin ollut majoitusrakennus. Se mahdollisuus on taattava tulevia aikojakin varten. Maa-alueita on vaikea käyttää kun tuulivoimalat ovat hyvin lähellä, jopa tolpankaatumamatkan päässä. Tuulivoimalan etäisyys rajasta on oleellinen kysymys. Ne pitäisi sijoittaa mahdollisimman kauas rajoista. Ympäristövahingoilla on suu ja yhteys tuulivoimapuistoon. Tuulivoimapuiston naapurille aiheutuu sietämätöntä haittaa, joka myös vääristää naapuruus oikeuksia.

Asianomaisena lausun mielipiteen, että seuraava kiinteistö, joihin asia liittyy tuulipuiston alueella ja tuulipuisto rajata niin, että tuulivoimaloita ei rakenneta 800- 1000 metriä lähemmäksi kiinteistön rajoja.

Tuulipuiston alueella oleva kiinteistö on:

- (*Tilan nimi ja numero poistettu*)

Kiinteistölle aiheutuu sietämätöntä haittaa mm. melun muodossa.

Herää kysymys, onko kiinteistölle kulkeminen mahdollista tuulivoimala-alueella.

Tuulimyllyt voisi rakentaa kunnan ja valtion maille eikä yksityisten maille. Ihmisten rauhaa pitäisi kunnioittaa.

Muita perusteluita mielipiteelleni esitän seuraavaa:

1. Maaomistus. Oikeuteni on kieltäytyä Puskakorven tuulivoima hankkeesta ym. hankkeista, joihin en ole antanut lupia, valtuuksia enkä allekirjoituksia asiakirjoihin. En suostu vuokraamaan perintömaitani nyt, enkä jatkossa tämän kaltaisiin hankkeisiin, joissa en ole mukana. Siksi vastustan ja ilmoitan tyytymättömyyteni tuulivoimaloihin.

2. Kiinteistöjen käyttö. Tämä koskee Puskakorven tuulivoima hankkeen eri maa-ainesten ottoja ja käyttöä rakentamiseen, teiden tai muuhun tarkoitukseen, pohjavesien poauksia ja ottoa, sekä niiden käyttöä, kaivostoimintaa ja louhintaa, puuston kaatoa ja sähkölinjojen laittoa. Lisäksi voimajohtojen ja maakaapeleiden laittoa rajojen läheisyydessä. Kiinteistömme alueella/lähialueilla olevien teiden käyttöä ja uusien teiden rakentamista en hyväksy.

Haluan säilyttää alueen metsä- ja maa-alueet luonnontilassa monimuotoisena ja luonnonkauniina ilman tuulivoimaloiden rasitteita niin kauan kuin elän ja sen jälkeen taata tulevien polvien jatkumahdollisuudet ilman rajoituksia.

Epäillä saattaa, että osan tuulivoimalan vaatimista sisäisistä maakaapeleista haluttaisiin kulkevan tilamme läheisyydessä, ja ne vaatisivat oman maankäyttönsä, jota emme hyväksy. Kiinnitämme huomioita myös huoltoteiden mahdollisimman häiriöttömään rakentamiseen. Kaapelit ja huoltotiet on kuljettava tilamme ulkopuolella. Eikä samoja teitä mitä tiloille kuljetaan, mikäli olisivat esteenä normaalille käytölle.

Ympäristövaikutusten arviointi. Puskakorvenkallion tuulipuiston ympäristövaikutusten arviointi on mielestäni tietyiltä osin asenteellinen ja haittoja on vähätelty.

Alueen ekologinen tasapaino. Alueeseen liittyvä ekosysteemi heikkenee ja köyhtyy, koska tuulipuistoilla on tunnetusti vaikutus eläin- ja kasvikuuntaan. Samalla muut luonnonarvot kärsivät.

Tuulivoimapuistolla on todettu olevan haitallisia vaikutuksia pesiviin lintulajeihin, kuten isoihin petolintuihin. Myös monipuoliset kanalintu- ja pikkulintukannat alueella hupenevat. Hanke toteutuessaan vaikeuttaisi linnustoon elinympäristömuutosten, erilaisten häiriövaikutusten ja tömäyskuolemien kautta.

Nyt kun tuulivoimapuiston aluetta on kohtuuttomasti vielä suurennettu, on haitta entisestään pahentunut, alue on merkittävässä määrin osana lintujen muuttoreittejä. Lisäksi lintujen muuttoreittiä on kavennettu räikeällä tavalla, varsinkin kun tuulivoimala-alue on leveydeltään huomattava muuttoalueella.. Esim. vähälukuisia merikotkia oli kuollut suhteellisesti yllättävän paljon Kalajoen tuulipuistoselvityksen mukaan. Tuulivoimapuiston läheisyydessä on Natura-alue ja myös peltoalue, jonka todetaan selvityksessä olevan tärkeä linnuston kerääntymisalue muuton aikoina. Riski lintujen lentämisestä tuulivoimaloiden lapoihin on todellinen.

Lintujen muuttoreitti. On kovin kummallista, että Puskakorven tilan kohdalle tulee pitkä ja yhtenäinen tuulialue alue, 3 -4 tuulipuiston rintama?! (Karhunevankangas, Puskakorvenkallion, Paltusmäen, ja Mäkikangas) Tuulipuistovyöhykkeen alue estää ja katkaisee lintujen muuttoreitin. Lisäksi siellä on Silovuorikin lähellä.

Ihmettelen suuresti, miksi YVA- selostuksen mukaan Kalajoella myönnetään rakennusluvut Pyhäjoen puolelle.

Pyhäjoella on jo ennestään monta tuulivoimaa ja tässä kohteessa vaikuttaa siltä, että todennettuja haittavaikutuksia ei ole otettu kunnolla huomioon.

Lisäksi haluan henkilökohtaisen vastauksen asiasta hallintoelimien kautta. Siksi pyydän a) kirjaamaan tämän kirjeen osaksi prosessia liitteenä, b) tietoa kirjallisesti, miten hankkeen käsittely etenee, c) ilmoittamaan minulle tämän lausunnon osalta diaarinumeron.

